

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

ÚSTAV ČESKÝCH DĚJIN

Diplomová práce

Bc. Jiří Chmelenský

**Od palisády k moderní československé dělostřelecké věži.
Vývoj pevnostního materiálu Škodovými závody v 19. a 20. století**

**From Palisades to modern czechoslovak artillery turret.
The development of components fortification by Skoda factory in
19. and 20. century**

Poděkování

Zejména pracovníci Archivu akciové společnosti Škoda Plzeň a. s., Mgr. Ladislavě Nohovcové za vstřícnost při vyhledávání archiválií a vedoucí práce doc. PhDr. Janě Čechurové Ph.D. za trpělivost při korekturách diplomové práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 26. dubna 2013

.....

Bc. Jiří Chmelenský

Obsah

Poděkování	2
Prohlášení	3
Klíčová slova (česky)	5
Klíčová slova (anglicky)	5
Abstrakt	5
Abstract	6
Seznam zkratek.....	7
1. Úvod	9
2. Vymezení a cíl práce	11
3. Za šlechtických časů před vznikem Škodovky	15
4. Od cukrovarů ke zbraním	23
5. Děla Škoda připravená na světovou válku	42
6. Děla za světové války.....	57
7. Vyzbrojení armády po vzniku republiky	75
8. Staronová polní děla v československé armádě.....	81
9. Mozdířové dědictví po Rakousku-Uhersku.....	89
10. Nové zbrojení proti ohrožení demokracie a republiky.....	96
11. Zbraně pohraničního opevnění	105
12. Výroba pod taktovkou třetí říše	121
10. Nové dělostřelecké konstrukce pro úspěchy říše.....	128
10. Ve válečných časech	135
12. Maginotova linie jako vzor ostatním	143
13. Zabetonovaná belgická neutralita	151
14. Železobetonové hranice říše	158
15. Závěr	161
16. Resumé	168
17. Seznam použitých pramenů a literatury	169
Seznam vyobrazení.....	179
Seznam tabulek	180

Klíčová slova (česky)

Dělostřelecká věž, fort, houfnice, kanón, minomet, pevnost, pevnostní dělostřelectvo, vývoj a konstrukce.

Klíčová slova (anglicky)

Artillery turret, development and construction, fort, fortifications, fortress Artillery, gun, howitzer, mortar.

Abstrakt

Práce je zaměřena na celkový vývoj a konstrukci dělostřelectva Škodovými závody od počátků výroby zbraní, přes vývoj pancéřových věží, pevnostních děl, lodních děl a konečně polních děl. Práce vhodně kombinuje tři základní celky: ekonomický vývoj Škodových závodů, vývoj dělostřeleckého pevnostního a polního materiálu s životopisy osob spjatých s fungováním plzeňské Škodovky. Práce je rozdělena z časového hlediska na dvě zásadní období, od počátků vývoje dělostřelectva po konec první světové války a na období počátku třicátých let, kdy byly vyvinuty nové zbrojní konstrukce určené na export, pro československou armádu a následně německý Wehrmacht. Práce je založena na archivním výzkumu v podnikovém archivu Škodových závodů v Plzni, Ústředním vojenské archivu v Praze a na práci se sekundární literaturou. Škodovy závody se od počátků produkce vypracovaly na největšího producenta dělostřeleckého materiálu v Rakouské monarchii, kdy byly za první světové války průkopníkem nových progresivních konstrukcí jak v pevnostním materiálu, tak v polním dělostřelectvu včetně těžkého obléhacího dělostřelectva. Za první republiky zpočátku produkovaly děla vycházející z válečných konstrukcí, ale na počátku třicátých let vyvinuly a vyrobily velmi moderní kanony a houfnice pro polní armádu včetně pevnostního dělostřelectva pro Ředitelství opevňovacích prací. Mezi zajímavé konstrukce patřila zejména 38 cm obléhací houfnice M.16 pro rakousko-uherskou armádu a dělostřelecká a otočná věž F3V pro československé těžké opevnění. Práce je příspěvkem ke studiu dějin Škodových závodů do roku 1945 a k vývoji dělostřeleckého materiálu Škodovými závody a osudů řady jejich pracovníků.

Abstract

The diploma work concentrates on the complete development and construction of artillery produced by Skoda factory in Plzen from the beginning of weapon production, development of artillery turrets, artillery fortress guns, naval guns to field guns. The work appropriately combines three main parts: economical development of Skoda factory, the development of fortress and field artillery material and bibliography of a lot of important persons from Skoda factory. The work was divided into two important parts: from the beginning of artillery production at Skoda factory to the end of twenties of the twentieth century and the second part started at the beginning of thirties to the end of the second World War, when there were developed a lot of modern artillery constructions for the Czechoslovak army and German Wehrmacht. This work was based on the work with primary archive research at Factory Skoda archive at Plzen, Central military archive in Praha and on the work with secondary literature. Since its beginning Skoda factory became the largest producer of artillery material in Austrian monarchy, during the first war they developed a lot of new and progressive constructions at fortress material and at field artillery material including heavy siege artillery. During the first republic period they produced guns which came from first world war guns, but at the beginning of the thirties they developed and produced very modern cannons and howitzers for the Czechoslovak field army including modern fortress antitank guns and howitzers for Czech Management of fortifications works and lot of different guns for export to Romania and Yugoslavia and other states. Very interesting constructions were 38 cm heavy siege howitzer M.16 for Austro-Hungarian army and fortress artillery turret F3V for Czechoslovak heavy fortresses. This work is the contribution to the study of Skoda factory history from the beginning to the end of the second world war and to the development of artillery guns and to life stories of many of Skoda factory workers.

Seznam zkratek

a. s. -	akciová společnost
BE -	benzín elektrický silniční vlak
CE -	krycí vojenské označení pro střeleckou místnost pod betonem
ČSR -	Československá republika
Děl. -	dělostřelecký
DO -	Dopravní oddíl
DOO -	Dopravního a osazovací oddíl
E 5 -	krycí tovární označení 7,65 cm kanónu (zbraň X)
F 3 -	krycí tovární označení 10 cm houfnice (zbraň Y)
F3V -	tovární krycí označení dělostřelecké otočné a výsuvné věže (2YRO)
gšt. -	generálního štábu
hl. št. -	hlavního štábu
HOP -	hlavní obranné postavení
K -	úsek těžkého opevnění Králíky
KPÚV -	Kanón proti útočné vozbě
L1 -	vojenské krycí označení 4 cm kanónu vz. 36
M -	vojenské krycí označení dvojčete kulometů vz. 37
MNO -	ministerstvo národní obrany
n. p. -	národní podnik
OČGN-	ostrý časovací granátový náboj
OKH -	(Oberkommando des Heeres)- Vrchní velení branné moci
OKN -	ostrý kartáčový náboj
ONGN -	ostrý nárazový granátový náboj
OP -	úsek těžkého opevnění Opava
OPGN -	ostrý pancéřový granátový náboj
OR -	otočná kulometná věž
OŠN -	ostrý šrapnelový náboj
Pěch. -	pěchotní
R -	úsek těžkého opevnění Rokytnice
RO -	vojenské krycí označení dělostřelecké otočné a výsuvné věže
ŘOP -	ředitelství opevňovacích prací
S -	srub, (např. K-S 10= Králíky, srub. č. 10)
ŠZ -	Škodovy závody
Taj. -	tajné
TTD-	takticko-technická data
VTLÚ -	vojensko-technický letecký ústav
vz. 38 -	(korektní název houfnice EC vz. 38)
vz.-	vzor
VŽ -	Vítkovické železářny
VŽV -	vojenské ženijní velitelství

Wa Prüf -	zbrojně zkušební úřad Wehrmachtu
X -	vojenské krycí označení 7,65 cm kanónu
Y -	vojenské krycí označení 10 cm houfnice
ZTÚ -	zbrojně technický úřad
ZÚ/ZU -	zvláštní účely/zvláštní určení
žen. -	ženijní vojsko
ŽSV-	ženijní skupinové velitelství

1. Úvod

Škodovy závody byly a jsou dodnes nedoceneným zdrojem historikova poznání. Je řada témat, které nebyla dodnes zpracována, například výroba dělostřeleckého materiálu pro námořnictvo, polní armádu a fortifikace. Škodovy závody se nesmazatelně zapsaly do vývoje dělostřeleckého materiálu v Evropě od konce devatenáctého století až po konec první poloviny dvacátého století. Vždy byly na špičce progresivity vývoje a mohly těžit z toho, že se k produkci dělostřeleckých zbraní dostaly až před koncem devatenáctého století, kdy už byly překonány slepé větve konstrukce dělostřelectva a neztrácely tak čas i prostředky neefektivní prací. Právě tento rozvoj zbrojní techniky společně s hospodářským a sociálním vývojem nebyl doposud zpracován.

V současné době laický zájem i zájem vojenských historiků o československou armádu, dělostřelectvo a fortifikační stavby z doby Československé první republiky poněkud polevil, alespoň co se týče množství vydané knižní produkce během jednoho roku. Koncem devadesátých let a počátkem nového tisíciletí se knižní produkce věnovaná čistě prvorepublikovým pevnostem počítala v řádu okolo deseti kusů za rok, až k těsnému závěru roku 2012, kdy vyšly pouze čtyři publikace.¹ Za socialismu nebyla prvorepubliková československá armáda a československé pohraniční opevnění příliš „populární“, kromě krátkých period v roce 1968 při třicátém výročí „Mnichovské dohody“ a pak až koncem osmdesátých let minulého století, kdy vznikly dvě muzea - dělostřelecká tvrz Dobrošov u Náchoda a pevnostní areál v Darkovičkách u Hlučína. KVH Praha pod vedením Vladimíra Kupky zpracovalo přehled vydané literatury, která se váže k československému pohraničnímu opevnění.²

Vědomí a povědomí o československém pohraničním opevnění je mezi širokou laickou i úzkou odbornou veřejností značné, přesto zůstává řada doposud nezpracovaných témat. Na první pohled se může zdát, že bylo napsáno a prozkoumáno okolo opevnění už vše, ale opak je pravdou. Dosud nebyla podrobně popsána historie toho, proč bylo rozhodnuto v ČSR v rámci vnější obrany státu budovat právě opevnění, ani vývoj jednotlivých plánů výstavby opevnění, není probádáno, jestli se za výstavbou opevnění neskrývala např. politická lobby. Známé jsou názory agrárníků, kteří byli proti modernizaci armády a podporovali rozvoj

¹LAKOSIL, Jan. Utajená obrana Šumavy: lehké opevnění jihozápadních hranic Československa od Mnichova po současnost. Praha: 2012 a SVITÁK, Miloslav. Boj v lehkém opevnění 1938. Jindřichův Hradec, 2012 a ŠVANDA, Richard. Sovětské opevnění 1928-1945. Náchod: 2012 a RUCKI, Miloslav, DURČÁK, Josef a HEJDA, Martin. Opevnění IV. sboru. (3. část) Tvrz Smolkov. Bohumín: 2012.

² Bibliografie článků a literatury o opevnění. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.kvh-praha.cz/doc/bibl.pdf](http://www.kvh-praha.cz/doc/bibl.pdf)

jezdectva.³ Mezi další opominutá téma patří například Škodovy závody, jejich vývoj a výroba materiálu nejen pro pevnosti, ale i proti pevnostem. Poměrně opomíjenou skutečností je, že Československo, resp. České země v Rakousku - Uhersku měly rozvinutou tradici pevnostního stavitelství a výroby pevnostních zbraní a dalšího materiálu pro pevnosti. Jedním z nejdůležitějších producentů zbrojního materiálu pro tehdejší rakousko - uherské pevnosti se koncem devatenáctého století staly i Škodovy závody v Plzni. Zbrojní materiál pro československé pevnosti tak nebyl konstruován „ze zelené louky“, ale vycházel z tradice založené ještě za Rakouska - Uherska.

³ Rokoský, Jaroslav. Rudolf Beran a jeho doba: vzestup a pád agrární strany. Vyd. 1. Praha: Ústav pro studium totalitních režimů, 2011.

2. Vymezení a cíl práce

V současné době je laicky i odborně zpracována řada témat týkajících se Československého fortifikačního stavitelství. Bohužel mezi „nevýhody“ téměř všech těchto prací patří neschopnost zasadit československé opevnění do širšího kontextu dané doby. Práce se zabývají jen a téměř výhradně obdobím druhé poloviny třicátých let minulého století, kdy probíhala výstavba samotného opevnění. Jelikož „opevnění“ nelze zjednodušeně chápat jako „hromadu vylitého betonu“, ale složitý, funkční celek, který může úspěšně fungovat (bránit se), jen za splnění určitých konstrukčních, taktických a technických podmínek. Právě jednou z těchto konstrukčních podmínek byly obecně pancéřové prvky, jejichž nástup ve fortifikacích lze zasadit do poslední čtvrtiny devatenáctého století, kdy se objevují první ocelolitinové pancéřové prvky, které byly svým konstrukčním provedením určeny jako střílny, pancéřová bojová a pozorovací stanoviště, ale navíc i samotné ocelové dělostřelecké zbraně.

Mezi neprávem badatelsky opomíjenou skutečností patří i bohaté zkušenosti s konstrukcí nejrůznějších dělostřeleckých zbraní a pevnostních pancířů Škodovými závody v Plzni, které vznikly právě koncem devatenáctého století z požadavků rakousko - uherské vojenské správy po prohraných bitvách v Itálii. Škodovy závody se staly téměř monopolním dodavatelem pancéřových prvků pro rakousko - uherské pevnosti, kdy si byly schopné svoje zapracované zaměstnance udržet i přes ekonomickou krizi konce dvacátých let minulého století, aby mohly nabyté zkušenosti zúročit v nových konstrukcích pancéřových prvků pro československé opevnění a následně nepřímo pro německá opevnění.

Práce bude primárně zaměřena na analytický rozbor, nikoliv na komplexní rozbor vývoje dělostřeleckých zbraní a pancéřových prvků pro rakousko - uherské fortifikace a následně pro československé opevnění, časové vymezení bude tedy přibližně ohraničeno lety 1880 až 1945. Primární otázkou bude pokrytí analytického rozboru dělostřelecké a pevnostní produkce Škodových závodů a jejich vliv na vývoj dělostřelectva a fortifikací u nás i ve světovém kontextu. Sekundárně bude práce sledovat osudy a zkušenosti vybraných lidí, ředitelů, konstruktérů, kresličů, kancelářských úředníků, kteří se podíleli na projektování a výrobě děl a pancéřových prvků ve Škodových závodech v Plzni. V práci samotné budou průběžně kladeny a zodpovídány dílčí podotázky problematiky zbrojní výroby a sledováno řešení zásadních problémů a zlomů týkajících se nejen samotného dělostřeleckého a

fortifikačního materiálu, ale i Škodových závodů a jejich zaměstnanců. Práce by měla přinést přehledné analytické poznání vývoje ve vymezeném produkčním období Škodových závodů.

Práce je zpracována na základě využití archivních materiálů uložených v Archivu akciové společnosti Škoda, dále jen Archivu Škodových závodů v Plzni a to zejména těchto fondů: personálního, zbrojního, výkresového a fondu generálního ředitelství. V současné době je celý archiv nově uložen v 1. oddělení Státního oblastního archivu v Plzni. Archiválie lze přímo studovat v badatelně pobočky Klášter u Nepomuku.⁴ V rámci personálního fondu kartony obsahují složky označené signaturou, která je zároveň číslem zaměstnance v rámci Škodových závodů. Personální složky mají různý stupeň dochování a výpovědní hodnoty. Složky obsahují zpravidla osobní listy, osobní karty, které nám podávají základní údaje o životě dotyčného člověka, jako místo narození, příslušnost, národnost, bydliště, všechny stupně vzdělání, vztahy manželské, ale i případnou příbuznost v rámci závodu. Užitečné mohou být i běhy života, ve své podstatě strukturovaný životopis. Dále se obvykle vyskytuje motivační dopis, služební průkazka a řada dalších vesměs obtížně zobecnitelných archiválií, které umožňují vykonstruování životopisu dotyčné sledované osoby. V případě zbrojního fondu to jsou především popisy zbraní, přehledy a další pomůcky nezbytné k úspěšnému průběhu zbrojní výroby. Výkresový fond obsahuje velké množství výkresů tematicky rozčleněných do výkresových řad. Bohužel větší část výkresového fondu shořela při americkém náletu na Plzeň dne 25. dubna 1945. Fond generálního ředitelství obsahuje vesměs obchodní a interní podnikovou korespondenci, která je vhodným pramenem k poznání vývoje jednotlivých zbrojních konstrukcí, požadavků vojenské správy a představ výrobního závodu.

Základní publikací ke studiu problematiky Československého dělostřelectva je monografie Jiřího Janouška s názvem Československé dělostřelectvo 1918 až 1939, kde je přehledně zpracováno vybavení československé armády dělostřeleckým materiálem.⁵ Tato monografie přehledně shrnuje vyzbrojení československé armády dělostřeleckým materiálem v uvedeném časovém rozmezí a podává podrobný přehled o jednotlivých typech zbraní. Další vhodnou odbornou publikací je kniha Vladimíra Kupky s názvem: *Stavitelé,*

⁴ Oznamujeme, že od 1. 11. 2012 jsou po přestěhování z Plzně na pracoviště Klášter opět přístupné archiválie bývalého akreditovaného archivu Škoda, jehož fondy v současné době tvoří součást 1. oddělení Státního oblastního archivu v Plzni. Archiválie Škodovky opět přístupné. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.soaplzen.cz/node/472](http://www.soaplzen.cz/node/472)

⁵ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : 2007.

obránci a dobyvatelé pevností, kde je zpracováno více než 120 životopisů různých osob spojených s fortifikacemi.⁶ Dále to je monografie Františka Janáčka s názvem: *Největší zbrojovka monarchie*.⁷ Kniha Františka Janáčka podává podrobný obraz o vývoji Škodových závodů od jejich založení až po konec první světové války, jak z národohospodářského hlediska, tak z hlediska sociálního s důrazem na dělnictvo, kniha byla vydána před rokem 1989. Další publikací jsou: *Československé dělostřelecké zbraně* Vladimíra Karlického.⁸ Kniha je opět negativně zatížena vydáním před rokem 1989, ale při vhodné pramenné kritice je použitelným zdrojem informací. Zajímavou monografií je práce Michala Prášila s názvem: *Těžká děla Škoda*.⁹ Pro studium dělostřelecké techniky a zbrojní nauky je vhodná publikace Jiřího Bally s názvem: *Kanóny a houfnice pozemního dělostřelectva*.¹⁰ Zajímavý je i článek Vladislava Krátkého s názvem: *Lidé a děla v plzeňské Škodovce*.¹¹ Ze zahraniční literatury nelze pominout publikaci autorů Terryho Gandera a Petera Chamberlaina s názvem *Weapons of the Third Reich*, kde lze najít celou řadu zbraní vyráběnou Škodovými závody pro nacistické Německo.¹² Obdobné platí i pro další zahraniční publikaci Iana Hogga s názvem: *German Artillery of World War Two*.¹³

Dále je samozřejmě na místě schopnost práce s prameny. Základním předpokladem úspěšné práce je nezahlcení se fakty a výběr podstatných informací. Právě zbrojní výroba předpokládá schopnost čtení technických plánů, neboť je nutná schopnost komparace plánů s hotovým výrobkem pro rozlišení výpovědní hodnoty plánové dokumentace, zda se jedná například o plány dřevěného modelu výrobku, prototypové plány, nebo plány hotového výrobku. Plány samotné mohou být i zdrojem informací o dataci, nebo konstruktérovi. V rámci personálních fondů je také opatrnost a erudice historika na místě, neboť v personálním fondu u jednotlivých osob je nutné rozlišovat zda byla písemnost zhotovena personálním oddělením, kde by se předpokládala snaha o objektivnost, nebo naopak uchazečem o zaměstnání, kdy lze předpokládat určité vylepšení údajů uchazečem. Dále je nutné pečlivě porovnávat všechny osobní údaje, obvykle se vyskytlo ve složkách větší množství personálních karet zaměstnanců, které mezi sebou mohly obsahovat rozpor

⁶ KUPKA, Vladimír. *Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností*. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005. 486 s.

⁷ JANÁČEK, František. *Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918*. Praha : Novinář, 1990. 478 s.

⁸ KARLICKÝ, Vladimír. *Československé dělostřelecké zbraně*. Praha : Naše vojsko, 1975. 375 s.

⁹ PRÁŠIL, Michal. *Těžká děla Škoda*. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995. 81 s.

¹⁰ BALLA, Jiří. *Kanóny a houfnice pozemního dělostřelectva*. Praha : Deus, 2005. 268 s.

¹¹ KRÁTKÝ, Vladislav. *Lidé a děla v plzeňské Škodovce*. In: *Člověk a stroj v české kultuře 19. století*. Academia : 2012. 94 s.

¹² GANDER, Terry and CHAMBERLAIN, Peter. *Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945*. New York: Doubleday, 1979.

¹³ HOGG, Ian V. *German Artillery of World War Two*. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997, 304 s.

vzniklé z různých příčin. Objektivitu lze naopak předpokládat u technické dokumentace hotových výrobků, zde se zkreslení nepředpokládá, pokud by se nemělo jednat o nečestné obchodní praktiky, nebo dokonce cílenou dezinformaci, například u utajovaných pevnostních zbraní.

3. Za šlechtických časů před vznikem Škodovky

Škodovy závody se velmi krátkém čase přeměnily na jeden z největších a nejmodernějších podniků v tehdejším Rakousku - Uhersku. Základy Škodových závodů byly položeny hrabětem Waldsteinem v roce 1859, kdy byla založena strojírna, která byla od roku 1869 ve vlastnictví Emila Škody, který zmodernizoval a rozšířil výrobu i celý podnik.¹⁴ Ke vzniku Škodových závodů došlo díky pozitivnímu souběhu celé řady společenských a technických procesů světového měřítka i dosahu, které byly nezbytné pro rozmach strojíren. Zcela nezbytným předpokladem pro rozvoj strojírenství bylo zdokonalení technologie výroby železa a oceli. Tři zásadní vynálezy umožnily ve svém souhrnu nástup oceli do strojírenské a zbrojní výroby. V sedmdesátých letech osmnáctého století bylo zavedeno Angličanem Huntsmanem přetavování svářkové oceli v tuhových kelímcích, to umožnilo zhotovování odlitků sléváním. Vynález byl na dlouhý čas utajen, až jej objevil Jakob Mayer a přenesl jej z Anglie do Německa, kde založil huť, známou později jako koncern Bochumer Verein. Ve stejné době se s touto technologií seznámil i Alfred Krupp a bratři Schneiderové ve Francii.¹⁵ V roce 1856 byl objeven a světu představen Bessemerův vynález konvertování, kdy se dalo najednou a rychle vyrobít velké množství oceli, ale zatím se nedala použít ruda s obsahem fosforu, což byl obecný problém i západočeských rud. V roce 1865 přišel další významný vynález od Francouze Pierre Emile Martina, který zdokonalil předchozí dvě metody. Uskutečnil nový způsob výroby oceli v regenerativní (Siemensově) peci, vznikla tak plávková ocel mnohem lepší kvality, než bessmerovská. Během konjunktury v šedesátých a počátkem sedmdesátých let stoupla výroba surového železa a litiny v Rakousku - Uhersku víc, než o dvojnásobek. V hlavních oblastech hutnictví a zpracování železa se u nás dovršovala průmyslová revoluce. Třetí vynález byl od Angličana Sidneyho Gilchrista Thomase, kterému se podařilo zásaditě vyložit Bessmerův konvektor, který odstraňoval z oceli fosfor. Tyto tři objevy přispěly k ústupu textilního průmyslu do pozadí a upřednostnila se výroba oceli.

Využití těchto technologických procesů při tavbě a zpracování železa a oceli a pochopení jejich významu pro nadcházející epochu industrializace se stalo jednou z určujících předností Emila Škody a jeho podniku. Strojírenství jako takové vzniklo v našich zemích v

¹⁴ 1859 založena společnost ŠKODA. Hlavní milníky historie. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.skoda-js.cz/cs/profil-spolecnosti/hlavni-milniky-historie.shtml](http://www.skoda-js.cz/cs/profil-spolecnosti/hlavni-milniky-historie.shtml)

¹⁵ Vítkovické železářny vděčí za rozvoj Jacobu Meyerovi, který vynalezl metodu zušlechťování oceli. 1842 - der Anfang: Am Anfang war der Stahlguss. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html](http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html)

první polovině devatenáctého století a jeho počátky byly spjaté s velkovýrobou strojů pro textilní průmysl. Mezi progresivní podniky, které zaváděly nové výrobní technologie patřily Vítkovické železářny (majetek vídeňského bankéře Salomona Rothschilda), kde byla v roce 1830 zavedena první pudlovací pec, o rok později válcovna a první koksová pec v celém Rakousku.¹⁶ Také železářny ve Staré huti u Berouna byly koncem třicátých let devatenáctého století zmodernizovány podle anglického vzoru. Tyto dva příklady byly ale výjimkou, české železářství zaostávalo za technickým pokrokem světa díky velkému počtu hutí a hamrů (111 v roce 1896).¹⁷ Na Plzeňsku v dané době byla v provozu desítky železáren s pecemi vytápěnými dřevěným uhlím. Společně s pronikáním kamenného uhlí vznikl úkol přestavby vysokých pecí na spalování černého uhlí, ale zároveň i dopravy uhlí. Bylo třeba rozvíjet dopravní infrastrukturu. Došlo i ke změně priorit a do popředí se dostala, namísto produkce železa, výroba strojů.

Jádrem procesu technické a technologické přeměny ve výrobě se stalo strojírenství. V polovině 19. století docházelo v Českých zemích k pomalému rozvoji výroby strojů, kdy od sedmdesátých let devatenáctého století už bylo možné zpracovávat místní železnou rudu s obsahem fosforu. Strojírenství bylo v této době velmi mladým oborem, v podstatě se teprve vytvářelo. Mezi nejstarší strojírny v Českých zemích patří Ringhofferův závod, který datuje vznik mědikovecké a strojní dílny rokem 1771, ale strojírenskou výrobu rozvinul až ve čtyřicátých letech devatenáctého století.¹⁸ Postupně Škodovy závody pohltily fúzí řadu dalších strojírenských podniků, jako Rustonovy strojírny v Praze, Adamovské strojírny a Hradeckou

¹⁶ 1809 - První úvahy o zřízení železářského závodu skotského hutního odborníka Johna Baildona. 1835 - Došlo k zapálení první pudlovací pece ve vítkovické Rudolfově huti. 1840 - Vítkovické železářny, které se poté staly hlavním dodavatelem Severní dráhy Ferdinandovy, dostal do dlouhodobého pronájmu vídeňský bankéř Salomon Mayer Rothschild. 1858 - Z mechanických dílen vznikla strojírna a oddělení pro stavbu mostů a kotlů. Byly vyrobeny první nákolky pro vagonová kola. 1879 - Generálním ředitelem byl jmenován Paul Kupelwieser, jenž mimo jiné vystavěl měďárnu, válcovnu trub, zavedl výrobu pancéřových desek pro válečné lodě a z Vítkovic vybudoval město jedinečné nejen svou charakteristickou architekturou, ale i vyspělou sociální vybaveností. 1920 - Vznikla první vítkovická ozubená kola. 1928 - Vítkovické železářny byly plně elektrifikovány. 1944 - Postaven obří kulový plynojem pro Pražskou obecní plynárnu v Libni. 1945 - Americký nálet na Ostravu zasáhl Vítkovické železářny. Strategický význam podniku pro válečnou výrobu dokládá jeho věrná maketa, která byla postavena v polích u Opavy, aby zmátla spojenecké bombardéry. Vyšla vyhláška ministra průmyslu č. 206 – dekret o znárodnění s platností od 27. 10. 1945. Přehled historie. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://www.vitkovice.cz/9/cs/node/175](http://www.vitkovice.cz/9/cs/node/175)

¹⁷ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 23.

¹⁸ Společnost založena v roce 1850. Historie výroby. V roce 1897 vyroben první vůz – Prásidek. Dokonce pouze jeden rok dělí od sebe první nákladní vozidlo na světě a první nákladní automobil z Kopřivnice (1898). Postupný přerod v českou společnost Po roce 1918 byl název kopřivnické společnosti změněn z Nesslerdorfer Wagenbau na Kopřivnická vozovka, a.s. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/historie-tatry/historie-vyroby/](http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/historie-tatry/historie-vyroby/)

strojírnou. Českomoravská pohltila blatenské železářny, kladenskou mostárnu a i další firmy. Spojení strojírenských provozů s železářskými společnostmi bylo logické a velmi rozšířené a nejvýznamnější byla v tomto směru mechanická strojní dílna rotschildovských Vítkovických železáren, které v roce 1857 zaměstnávaly 494 dělníků a dodávaly zařízení hlavně pro železnice. Zakládání nových dolů a rozšiřování hutí vytvářelo poptávku po strojírenském zařízení pro tyto obory. Postupně přibývaly požadavky na další druhy například pro cukrovary a podobně. Takto postupně vykristalizovalo v českých zemích několik středisek strojírenské výroby, jedním z nich byla Praha, kde existovalo ve druhé polovině devatenáctého století už dvacet čtyři různých strojírenských dílen. Další oblastí bylo Brno s Luzovým a Bracegirdlovým závodem, dál pak Liberecko, Slezsko a hlavně severní Morava. Jen v českých zemích bylo podle rakouských statistik téměř tři sta mechanických dílen a 35 samostatných strojíren. Po krizi koncem padesátých let nastalo nové oživení a konjunktura přinesla českým zemím doslova průmyslový rozkvět. Několika násobně stoupla těžba uhlí, délka železničních tratí vzrostla devětkrát. V právní podobě vznikaly tyto strojní podniky jako individuální, nebo rodinné.¹⁹

U Škodovky lze najít i trochu „modré krve“ - měla své waldsteinské období. O počátky nové strojírenské výroby v Plzni se postaral šlechtický rod Waldsteinů, který se dělil na dvě větve mostecko-litomyšlskou a mnichovo-hradišťskou, kdy právě mnichovo-hradišťští Waldsteinové se zabývali železářskou výrobou, kterou provozovali na svých zděděných panstvích Štáhlavy, Chocenice a Nebílovy.²⁰ V Sedlci byl zřízen samostatný provoz strojírenských výrobků. Tato nová továrna byla nadále spravována jako součást štáhlavských železáren. Jedním z pokusů jak udržet funkční strojírenskou výrobu byl i přesun ze Sedlce u Štáhlav přímo do Plzně v roce 1859 a hrabě Waldstein zajistil pro tento účel 15 tisíc zlatých.²¹ Tím se dostáváme k počátkům plzeňské Škodovky. Stavba nové strojní továrny byla dokončena v létě 1860 a už od poloviny září se zde plně pracovalo. Strojírna v té době vyráběla a opravovala nejrůznější strojní zařízení, přičemž dodávala svoji produkci nejen do Plzně a celých západních Čech, ale i do Sedmihradska, Saska i jinde. Přes úspěšný rozjezd se továrna dostala zpočátku do obtíží, díky snaze Waldsteinů mít z továrny co nejvyšší zisk, při

¹⁹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 28.

²⁰ HALADA, Jan. Lexikon české šlechty : Erby, fakta, osobnosti, sídla a zajímavosti. Praha : Akropolis, 1992, s. 169-171.

²¹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 39

co nejnižších vstupních investicích, kdy konkurence disponovala lepším strojním zařízením a ochotou plnit i speciální zakázky. K špatné prosperitě související s těmito okolnostmi přispěly také projevy hospodářské krize, zhoršené navíc válkou s Pruskem. Prusy byla obsazena Plzeň a situace Waldsteinových strojírů se zhoršila.²²

Právě Prusko Rakouská válka v roce 1866 způsobila, že se dějiny plzeňské strojíreny proťaly s dráhou Emila Škody. Emil Škoda se narodil v Plzni 18. listopadu 1839.²³ Byl to nejstarší syn Františka Škody, který se po smrti první ženy oženil podruhé a to zapříčilo urychlení společenského vzestupu Škodů, protože druhá manželka byla dcera majitele velkomlýna Bernarda Rzihy. Mladý Emil Škoda nepokračoval v lékařské tradici otce, ale dal se na technickou dráhu. Emil Škoda vystudoval v Chebu vyšší reálnou školu a následně čtyři semestry strojního inženýrství na hornické technické vysoké škole a své vzdělání dokončil na strojírenské katedře technické vysoké školy v Karlsruhe. Po skončení studií pracoval v nástrojárně v Saské Kamenici. Jeho otec v mezidobí postoupil až do dvorských kruhů monarchie, kdy byl povýšen do dědičného rytířského stavu. Emil Škoda na přání i přimluvu otce nastoupil do Waldsteinových strojírů, kde v té době hledali vrchního inženýra. Mladý Škoda nebyl zpočátku dobře přijat, ale díky znalostem podnikání v sousedním, vyspělejší Německu, byl schopen rozpoznat zásadní slabinu Waldsteinova podnikání, která spočívala ve snaze dosáhnout co největšího zisku za co nejnižších investičních nákladů. Následovaly investiční návrhy Škody ve snaze zlepšit konkurenceschopnost oproti Belaniovským strojírnám. Období šedesátých a počátek sedmdesátých let devatenáctého století bylo ve znamení ekonomického rozvoje, rozvíjela se pražská Rustonka i Daňkovka. Plzeňské průmyslové centrum se v této době stále rozšiřovalo a skládalo se ze slévárny Bartelmusovy, továrny Pilzovy, z nádražních provozů a dílen, strojírů Waldsteinů a Belaniů. Po krizi v roce 1873 se udržely pouze některé akciové strojíreny (Škoda, Ringhoffer), ale základ moderní strojírenské velkovýroby byl v podstatě položen. Emil Škoda byl velmi prozíravý a rychle pochopil, že pokud chce dobře uspět, bude se muset většinou přeorientovat ze strojírenské výroby pro potravinářský průmysl, přes dopravu ke zbrojní výrobě. Zakoupení strojíreny v Plzni Emilem Škodou od Waldsteinů v roce 1869 přispělo k lepší bilanci firmy, i přes nutné vykoupení se ze služeb za 167 642 zlatých. S finančním kapitálem mu pomohli František a

²²Tamtéž, s. 29.

²³ KOLEKTIV AUTORŮ. Malá ilustrovaná encyklopedie A/Ž. Praha : Encyklopedický dům, 1999, s. 1022.

Josef Škodovi, když svému synovi a synovci poskytli prostředky v hotovosti a cenných papírech ve výši 1 200 000 až 1 400 000 zlatých.

Krise neotřásla v Plzni pouze se Škodovými strojírnami a Měšťanským pivovarem. Díky dodávkám strojního zařízení do Ruska a na Balkán se podařilo překonat možné náznaky ekonomických problémů a nemuselo dojít k propouštění, ale v důsledku krize prudce vzrostla konkurence a bylo tak třeba hledat nová, nevyužívaná odbytiště. Rozšířením znalostí o nových technologiích výroby oceli jako bylo thomasování a výroba plávkové oceli si Emil Škoda uvědomil zaostávání Rakouska - Uherska za vyspělými zeměmi, hlavně Anglií a Německem. Snažil se vyjít vstříc potřebě oceli v monarchii a byl mezi prvními jejími dodavateli, což umožnilo i přerod firmy ve zbrojní podnik. Do proudu firem výrazně modernizujících své provozy se zařadila i Škodovka se svými investicemi do výstavby sléváren ocelolitiny. Emil Škoda dobře vnímal a poslouchal své okolí, měl styky ve vysokých vládních a vojenských kruzích, kdy tušil, že dojde k modernizaci námořnictva a věděl i o plánech na vybudování opevnění na jižních hranicích říše proti Itálii. Škoda se, po dohodě s firmou Fritze Asthowera a spol. v Annen ve Vestfálsku, rozhodl pro spolupráci při výstavbě nové ocelárny.²⁴ Škodova nová slévárna rychle dosáhla preciznosti při výrobě oceli za pomoci kvalitního šrotu a dovozu štýrských a švédských železných rud.²⁵ Škodovacká ocelolitina si díky svým vynikajícím technickým vlastnostem získala rychle výbornou pověst v moderním průmyslovém světě a byla i konkurenceschopná s německou a anglickou ocelí. Devizou Emila Škody se stal příjem zakázek na výrobu odlitků, které jiné firmy odmítaly, nebo nedovedly dělat a také předstihl konkurenci kvalitou. To přivedlo do vnitrozemské Plzně i mnohé námořní a loďařské zákazníky, kteří stavěli obchodní i válečné lodě. Chloubou produkce závodů se stala ozubená a turbínová kola. Emil Škoda byl proslulý svým osobním řízením provozu, kdy to bylo zcela běžné na přelomu století, i když už tehdy byla možnost přenechat konkrétní výrobní řízení jednotlivým oddělením a jako šéf se věnovat jen otázkám finančním, obchodním a ekonomickým. Byl zřejmě dobrým organizátorem a nelze říci, že by byl nemoderní nebo nedůvěřoval technikům a úředníkům, ale měl povahu a dlouhodobou zkušenost autokrata. Přesto okolo sebe shromažďoval zkušené techniky a organizátory a

²⁴ Kruppovy ocelárny byly založeny v roce 1811 a světového významu dosáhly v roce 1859. Fried. Krupp Aktiengesellschaft. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://www.albert-gieseler.de/dampf_de/firmen0/firmadet1177.shtml](http://www.albert-gieseler.de/dampf_de/firmen0/firmadet1177.shtml)

²⁵ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 58.

zároveň se opíral o své staré spolupracovníky. Např. v čele řízení byl zkušený prokurista Walter von Trappen, s pravomocí Škodova zástupce, ředitel Josef Turetzky a vrchní technický inženýr František Wellner.

Sám Emil Škoda byl úzce spjat s německým plzeňským prostředím, uměl česky, ale nedostatečně, jak přiznal při odhalení pamětní desky na věži plzeňské městské vodárny v roce 1889.²⁶ Národnostní a jazyková otázka byla Emilu Škodovi cizí, sledoval především vlastní podnikatelské cíle. Škoda sám se řadil mezi Němce a smýšlením byl Rakušan.²⁷ Jeden ze zaměstnanců Karel Wolf vzpomíná na začátky své práce u Emila Škody v roce 1890. Kancelář vedení se v té době nacházela ve zvláštní staré budově, od továrny oddělené ulicí.²⁸ Ve stejné budově byla také účtárna a pokladna. Konstrukční kancelář byla tehdy jen jedna, společná pro všechny obory. Od dílen byla oddělena pouze dveřmi, takže tam doléhal všechen hluk ze strojů. V kanceláři pracovalo asi dvacet pět osob. Přednostou kanceláře byl von Rittershain, jeho zástupcem ing. Ženíšek. Středem kanceláře, po celé její délce, vedl dlouhý, nastavovaný stůl, u něhož pracovali mladí inženýři, starší inženýři měli své stoly u oken. Nad hlavami jim syčely plynové lampy, za podmračeného počasí i ve dne. U jednoho z oken seděl vzdálený příbuzný ing. Wolfa, tehdy už starý pán, ke kterému byl mladý Karel Wolf přidělen. Byl stejně zámožný, jako šetrný a kouřil nejlevnější doutníky. Přicházel k jeho stolu kontrolovat práci, vždy s doutníkem nezažehnutým v očekávání, že mu bude poslouženo a on tím svojí zápalku ušetří. Dílny vedl ředitel Turetzky, který procházel dílnami a kanceláří od rána do večera, postával na různých místech a živě se zajímal o to, co kdo dělá. Chodil o holi, protože napadal na levou nohu a palcem druhé ruky, kterou měl nepřetržitě složenou za zády, vrtěl nepřetržitě sem a tam, až prodřel látku u všech kabátů, dokonce i u zimníku. Říkali mu perpetuum mobile. Občas postával na dvoře v hovoru s panem Škodou, který se také o všechno živě zajímal.

Karel Wolf zachytil i tři příhody ze života svých nadřízených. První příhoda se týkala počátků umělecké kariéry akademického malíře Ullmanna a druhá pojednávala o pěvecké kariéře barytonisty Josefa Ouředníka.²⁹ Třetí příhoda se stala až během první světové války,

²⁶ Tamtéž, s. 101.

²⁷ Tamtéž, s. 64.

²⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 21.

²⁹ Ing. Wolf sepsal i tři krátké epizody ze života šéfů. Jednou musel zastoupit ve výpravně za nemocného výpravčího. Emil Škoda vstoupil, usedl na jeho židli a vyptával se co a kam je expedováno. Při tom si všiml na

kdy byl generální ředitelem Karel Škoda - syn, který zdědil po otci porozumění pro umění. Škodovy závody často hostily vynikající osobnosti, někdy i ze zámoří, a těm věnovala firma pohlednice zobrazující závodní interiéry. Byly to litografické pohlednice. Jeden z inženýrů si totiž ze služební cesty u Kruppa přivezl sérii pěkných pohlednic. Předložil je po konzultaci s ing. Wolfem generálnímu ředitelství ke zvážení, zda by i Škodovy závody nemohly mít něco podobného. Ředitel přednesl tuto otázku panu Škodovi a ten neměl námitky, ale byl názoru, že není k dispozici malíř, který by dovedl něco podobného realizovat. Ing. Wolf měl doma velký obraz od malíře Kreibicha, specialisty v zobrazení lokomotiv a jiných strojních objektů.³⁰ Obraz znázorňoval výjezd rychlíku z Hlavního nádraží v Praze. Wolf obraz umístil v pracovně pana Škody v Plzni a ten, jakmile ho uviděl, změnil svůj názor, že není umělec, který by dovedl dát studenému, mrtvému kovu, teplo a život. V té době měl slavit zástupce generálního ředitele Šimonek své služební jubileum a protože zahájil svoji kariéru v ocelárně, pověřil baron malíře Kreibicha, aby pro Šimonka namaloval interiér ocelárny ve velkém formátu. Malíř Kreibich zajel s hotovým obrazem do Vídně a Karlu Škodovi jej předvedl.

vedlejší stěle ležících firemních expedičních tiskopisů, počmáraných ne číslicemi, ale figurkami a chaloupkami. Stůl patřil druhému úředníkovi výpravy, který v tu chvíli byl někde pryč. „*Kdopak to namaloval?*“, uhodil na něho Emil Škoda a netvářil se přitom nijak přísně. Přirozeně musel provinilce jmenovat. „*Hned ať přijde ke mně*“, pravil Emil Škoda, sebral si své papíry a odešel. Když viník přišel, postrašil jej: „*Počkej, to si vypiješ*“. Šéf byl u nás, viděl tvoje omalovánky, odnesl je a hned máš přijít k němu. „*Ježíšmarjá, to může pěkně dopadnout*“, vyhrkl poděšený hříšník a schlíple se odplížil k šéfovi. Když se po chvíli vrátil, rozrazil dveře, že div z pantů nevypadly a jásal: „*Vždyť on mi vůbec nevynadal, ptal se mne, jestli rád kreslím a jestli chci, že mne nechá vystudovat malířskou akademii na své útraty. Jak bych nechtěl! Musel jsem mu na zkoušku namalovat nějaký domeček a líbilo se mu to*“! A to byl později renomovaný akademický malíř Josef Ullmann.

Jiná z příhod se týkala ředitele Turetzkyho. Ten se postavil kdysi v dílně za soustružníka a poslouchal, jak si při práci prozpěvuje. Když ho soustružník uviděl a polekaně přestal ve zpěvu, pozval ho ředitel vlídně do své pracovny, kde mu učinil nabídku, že ho nechá na své útraty vzdělat ve zpěvu, ale s podmínkou, že pak bude zpívat v „*Tafelrunde*“, kde právě marně hledali dobrého barytonistu. „*Tafelrunde*“ byl pěvecký spolek plzeňské německé společnosti. Problém byl ale v tom, že soustružník neuměl ani slovo německy. Sešlo tak ze zpívání v „*Tafelrunde*“, přesto ho však nechal ředitel ve zpěvu vzdělat. Byl to pozdější barytonista plzeňského a později Národního divadla v Praze, Ouředník. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 22 - 24.

³⁰ Narodil se 6. 1. 1884 ve Zdicích. Malíř v Praze, žák akademie výtvarného umění v Praze u prof. Schwaigra. Tvořil figurální malby, podobizny, se zálibou zobrazoval lokomotivy a ruch nádraží. KREIBICH Vilém (1884-1955). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. cit. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.galerie-narodni.cz/cs/autori/533-detail/kreibich-vilem/](http://www.galerie-narodni.cz/cs/autori/533-detail/kreibich-vilem/)

Škoda obcházel obraz se zalíbením a nakonec prohlásil, že si ho nechá pro sebe a pro ředitele Šimonka, aby Kreibich namaloval jiný obraz. Na druhém obraze byla ocelárna opět zachycena v jiném úhlu a při jiném osvětlení a Škodův zájem stoupl tak, že váhal i ten Šimonkovi věnovat. Kreibich dostal příkaz, aby namaloval interiéry všech dílen a i střelnice. Později namaloval celkové panorama Škodových závodů ve velkém formátu. Těchto obrazů vznikla celá řada, byly reprodukovány na pohlednice, které byly používány až do konce druhé světové války.

Těmito příběhy chtěl Karel Wolf přiblížit kladné povahové rysy šéfů. Byl to jistě jen velmi kusý obrázek, protože v jejich životě byla určitě celá řada obdobných případů. Ing. Wolf referoval pouze o případech, které mu byly známe. I další šéfové byli noblesní a velkorysí. To platilo jak o generálním řediteli Šimonkovi, tak i o řediteli zbrojovky Herrmannovi i o generální řediteli Löwensteinovi.³¹



Obrázek 1. Škoda okolo roku 1900.³²

³¹ Löwenstein podporoval různé měšťanské spolky a fondy v Plzni. DIESTLER, Radek. *Příběh zapomenutého průmyslníka : život a doba Karla Löwensteina, generálního ředitele Škodových závodů*. Radek Praha : 2010.

³² Historie Škoda. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://lide.uhk.cz/fim/student/machali1/Project_soubory/zavod_skoda.jpg](http://lide.uhk.cz/fim/student/machali1/Project_soubory/zavod_skoda.jpg)

4. Od cukrovarů ke zbraním

Jednou ze snah Emila Škody bylo uvolnění se ze závislosti na výrobě zařízení pro cukrovary a lihovary. Důvodem této snahy byla opakující se krize, která díky zlepšeným technologickým postupům zasáhla i tento obor. Neznamenal to, že by nebyl komerčně zajímavý export potravinářských zařízení, jako byly pivovary, cukrovary, lihovary, ale naskýtala se zde možnost využití oceli pro zbrojní výrobu. Po výstavbě ocelárny se začal Emil Škoda zajímat o účast svého podniku na výzbrojním programu rakousko - uherské armády a válečného námořnictva, které provádělo modernizaci svých plavidel. Nastávala doba sbližování armády se státem. Díky překotnému politickému vývoji potřebovaly obě složky armády výrazně a vhodně modernizovat svoji dělostřeleckou výzbroj. Například Vítkovice dodávaly eráru už koncem osmdesátých let hlavnové odlitky, dělové lafety a střely.³³ Baron Škoda vhodně usoudil, že po neblahých zkušenostech s Kruppovými děly u námořnictva, budou obě složky armády chtít děla vyrobená ve zbrojovkách v monarchii. Z dělostřelecké výzbroje se tehdy v Rakousku - Uhersku vyráběla děla malé a střední ráže pro polní a pevnostní dělostřelectvo a to pouze ve státním podniku *Artilleriezeugsfabrik im Artilleriearsenal in Wien*.³⁴ Děla větších ráží pro válečné loďstvo a armádu dodávala Kruppova zbrojovka z Německa.

Díky špatným zkušenostem s nedodanými lodními děly od Kruppa určenými pro rakouská válečná plavidla, která operovala v roce 1866 v Jaderském moři, se podstatně zvýšily šance na získání státních zbrojních zakázek. A to i přes konzervativismus rakouské vojenské správy a ministerstva války, které nebralo v potaz existenci tehdy nového, moderního Škodova podniku s vyspělou hutní výrobou, vhodným strojním zařízením a se zapracovanými pracovníky. I přes toto přehlížení se v roce 1886 dostavil po zkouškách ocelolitinových pancéřových pozorovacích a dělostřeleckých věžích úspěch v podobě velké zakázky pro rakousko-uherské pevnosti ve východní a jižní části monarchie, kdy byla plzeňské továrně poskytnuta licence pro výrobu kulometu ráže 6,5 mm systému Salvator - Dormus pro výzbroj pevností i lodí.³⁵ Díky zkušenostem z válek nabytých v první polovině

³³ Löwenstein podporoval různé měšťanské spolky a fondy v Plzni. DIESTLER, Radek. *Příběh zapomenutého průmyslníka : život a doba Karla Loevensteina, generálního ředitele Škodových závodů*. Radek Praha : 2010., s. 150.

³⁴ SCHROLL, Erich, DIEMLING, Alfred: *Arsenal 2000; Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal; anlässlich des 40-Jahr-Jubiläums*. Metrica-Fachverlag Bartak, 1990.

³⁵ Konstrukteři prvního Rakousko-Uherského kulometu byli arcivévoda Karl Salvator a major Georg Ritter von Dormus, výrobu zbraně zajišťovala firma Škoda. Zbraň byla používána především na lodích a v pevnostech.

devatenáctého století bylo jasné, že stávající fortifikace díky zdokonalení dělostřeleckého materiálu nemohou odolat ostřelování. Nová děla nabíjená zezadu, s hlavnovým vývrtem a vysoce brizantními granáty velmi snadno bořila cihlové zdi pevností a jejich zemní valy. Řešení bylo nalezeno v ochraně zranitelných částí pevností pomocí oceli a betonu, později železobetonu. Hlavními zbraněmi se měla stát dalekonosná děla ukrytá ve speciálních kopulích, i řada dalších děl působících palbou z betonových kasemat určených pro blízkou obranu pevnosti. Pozorovatelný, vchody a podobná zranitelná místa měla být zakryta ocelovým pancířem. I Rakousko - Uhersko se pustilo do modernizace svých pevností v tomto duchu a dále modernizovalo pevnosti na východní a jižní hranici státu proti Rusku, Itálii a na jadranském pobřeží.³⁶

Škodovy závody od roku 1886 začaly provádět zkoušky s měkkým homogenním pancířem z litého plátkového železa a zakrátko dosáhly výborné kvality výroby. Škodovka se tak mohla účastnit komparativních zkoušek pancířů, které proběhly pod patronátem „*Marine techn. Komité*“ v Pule. Výsledky zkoušek, ale vyzněly vítězně pro Vítkovice, které se tak staly hlavním dodavatelem lodních pancéřových desek pro rakousko-uherské loďstvo.³⁷

Počátky vývoje pevnostního materiálu Škodovými závody pro rakousko - uherské opevnění lze datovat do roku 1886. Postupně byla navázána spolupráce s Vítkovickým horním a hutním těžiřstvem a obě firmy se společně staly od roku 1890 monopolními dodavateli pevnostních pancířů pro pevnosti celé území Rakouska - Uherska. Prvním sériově dodávaným typem se stala pancéřová věž s 15 cm moždířem vz. 1880, které bylo vyrobeno celkem 51 kusů, poté následovaly v rychlém sledu konstrukčních prací a výroby další typy věží, kasemat, pevných kopulí, střílen a střílnových desek.³⁸ Škodovské pancíře se obecně odlišovaly od soudobých pancířů západoevropské produkce svojí menší velikostí, ale i příznivou, mnohem nižší cenou. Mezi takticko - technické nevýhody škodovského pevnostního materiálu patřilo mělké založení pancířů a před pancířů dělostřeleckých věží v okolním materiálu, tím vzrostlo značně riziko podstřelení, které se plně potvrdilo na italské frontě za první světové války. Na počátku první světové války byla většina pancéřového fortifikačního materiálu značně zastaralá, ale spíše díky malé výkonnosti v něm instalovaných

Salvator-Dormus M1893. [online]. [cit. 2013-03-06, použ. 2013-03-06]. Dostupné z [www: http://www.militarian.com/threads/salvator-dormus-m1893.7916/](http://www.militarian.com/threads/salvator-dormus-m1893.7916/)

³⁶ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 152.

³⁷ Tamtéž, s. 149.

³⁸ KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemyšl. Dvůr Králové nad Labem : Fortprint, 1999, s. 25-26.

dělostřeleckých zbraní (většina děl byla stále ještě opatřena hlavněmi z ocelového bronzu vyráběnými vídeňským Arzenálem, totéž obdobně platilo i pro dělostřelectvo polní armády).³⁹ Z produkce pevnostního materiálu jsou zajímavé tyto konstrukce: 8 cm kanón vz. 1894 v pancéřové věži,⁴⁰ 8 cm kanón s minimální střílnou vz. 1898, či výsuvná věž s 8cm kanónem vz. 1902, věž s 10 cm houfnicí vz. 1911. Je nutné se zmínit i o materiálu proti pevnostem, ve kterém byly ŠZ rovněž velmi úspěšné, z nich 30,5 cm moždíř vz. 1911,⁴¹ 38 cm auto houfnice vz. 16, či 42 cm houfnice vzorů 16 a 17 dopravované pomocí BE (Benzin-elektrických) vlaků.⁴² Řada těchto těžkých obléhacích dělostřeleckých zbraní se dočkala v arzenálech nástupnických států po Rakousko- Uhersku i druhé světové války.⁴³



Obrázek 2. Věž pro 15 cm moždíř vz. 1880 po zkušebních střelbách.⁴⁴

Karel Wolf vzpomínal ve svém životopise, který psal jako příspěvek pro historický archiv Škodových závodů, na práci ve firmě, na vývoj produkce pevnostního materiálu i svoji krátkou vojenskou kariéru, kterou zahájil u námořnictva v Pule, kde byl pro krátkozrakost zproštěn vojenské služby a byl přidělen do „*Marine techn. Komité*“, jako

³⁹ SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko - uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, XIV, 6, s. 16-22.

⁴⁰ KUPKA, Vladimír. Fortové pevnosti: a jejich místo v dějinách opevňování. 3. Dvůr Králové nad Labem: FORTprint, 1995, s. 24.

⁴¹ KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemyšl. Dvůr Králové nad Labem : Fortprint, 1999, s. 48-50.

⁴² JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939, s. 126-129.

⁴³ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/2, Gesichte des WF Skoda, s. 3.

⁴⁴ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/1, Schlessversuche gegen eine Panzerlafette für eine 15 cm Haubitze.

„Konstruktionszeichner“.⁴⁵ To byl jeho první bližší styk se zbrojním oborem. V této funkci měl možnost prohloubit si své znalosti v oboru díky tamnímu archivu a odborným publikacím. Předtím se kromě vojenského učiliště nikdy nesetkal s přednáškami o zbrojařině. V té době probíhaly v Plzni přípravy na zřízení zbrojovky. Byly zde odlévány i některé pokusné výrobky z ocelolitin, která byla tehdy velmi nadějným materiálem k výrobě zbraní a pevnostního pancéřování. Emil Škoda během jedné z četných inspekčních cest po různých střeleckých zkouškách výrobků Škodovky zavítal do Puly, kde se setkal s Karlem Wolfem, který se účastnil ostřelovacích zkoušek v roli zapisovatele. Emil Škoda vyhověl jeho prosbě, kterou mu tehdy přednesl, zda může doufat po svém návratu v přijetí do jeho zbrojovky. Došlo k tomu v létě roku 1895 a Wolf ve zbrojovce pracoval nepřetržitě až do konce roku 1918. Poté byl přeložen do Prahy na generální ředitelství, kde vykonával práci, která již nesouvisela se zbrojní výrobou, až do svého penzionování v roce 1931.

Osazenstvo konstrukční kanceláře zbrojovky ve svých počátcích mělo jen několik osob. Kancelář vedl Ing. Radovanović, člověk velmi energický, bystrý a iniciativní. Radovanović⁴⁶ přišel do zbrojovky z oddělení parních strojů, kde si nechal patentovat zlepšené rozvody páry k parnímu stroji. Do zbrojařiny se velmi rychle zapracoval. Rozvoj zbrojovky byl zpočátku dost pomalý. Chyběly zkušenosti, vhodné a upotřebitelné studijní pomůcky, bylo i málo podnětů z vojenského prostředí. Rakousko krylo svojí potřebu z části od firmy Krupp⁴⁷ a z části z vídeňského Arsenalu.⁴⁸

Dál se ing. Wolf zmiňuje, že v další části svého příspěvku pro historický archiv se bude zabývat jen událostmi týkajícími se jeho pozdějšího specializování, ačkoliv se zbrojovka v té době zaobírala i pracemi z jiných oborů, např.: malou palubní výzbrojí, polními děly a kolesnami, strojními puškami, dělovými hlavními a jejich závěry, municí a podobně. V oboru

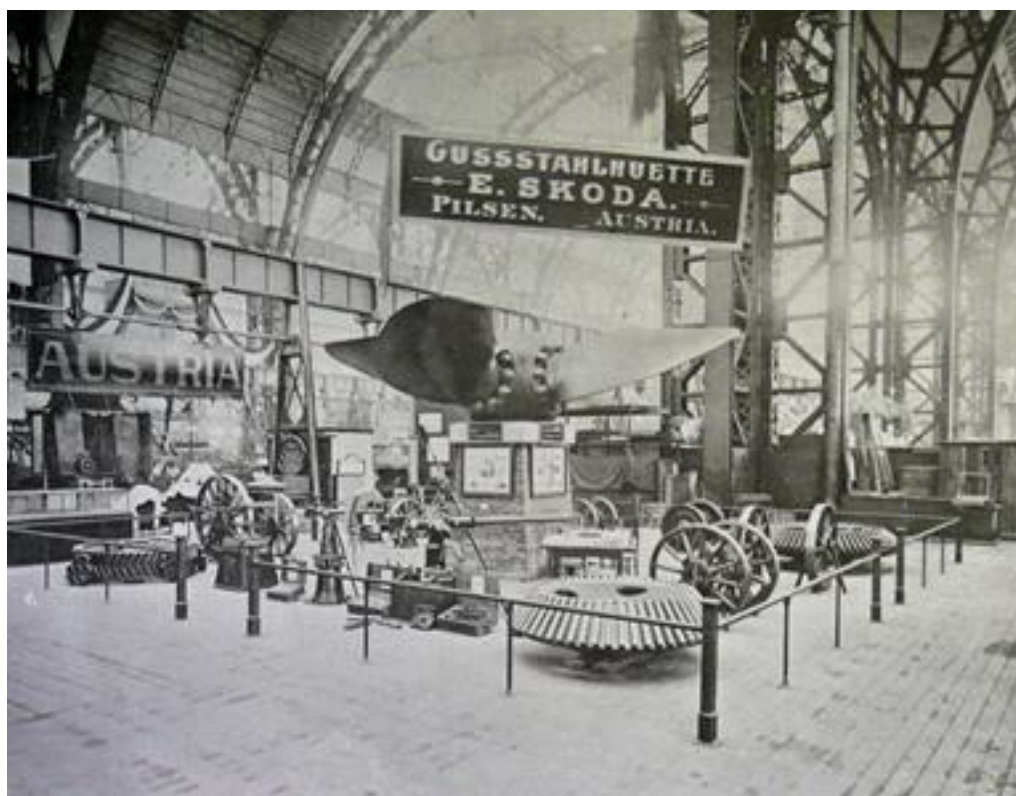
⁴⁵ Oba rodiče Karla Wolfa pocházeli z Plzně. Otec Karla Wolfa byl bankovním úředníkem, matka pocházela z měšťanské rodiny. Matka občas vzpomínala na své dětství i na to, jak si hrála na s malým Emilkem, ⁴⁵ pozdějším zakladatelem Škodových závodů v době, kdy zahrady jejich rodin sousedily. Otec byl později přeložen do Prahy, kde se Karel Wolf jako první ze šesti sourozenců narodil 20. února 1871. Rodiče žili ve stísněných poměrech a proto se jim snažil ulehčit situaci svým osamostatněním. Po vystudování čtyř ročníků reálky absolvoval už jen průmyslovou školu v Praze. V devatenácti letech sháněl místo, které získal v roce 1890 v kanceláři firmy Emila Škody. Ale po dva a půlroce toto místo musel opustit, aby splnil svoji vojenskou povinnost u válečného námořnictva v Pule.

⁴⁶ Ing. Radovanović, vedoucí kanceláře zbrojovky Škodových závodů.

⁴⁷ Rodina Kruppů je 400 let stará linie německých průmyslníků z Essenu, která se proslavila výrobou oceli a produkcí munice a zbraní. Jejich firma známá jako Friedrich Krupp AG Hoesch-Krupp byla na počátku 20. století největší evropskou společností. Familie Krupp. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www.thyssenkrupp.com/de/konzern/geschichte_konzern_k1.html.

⁴⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 13.

pancéřových konstrukcí nastalo oživení po počátečních, početně menších dodávkách slabých (40 mm), ale rozměrných pancířů pro zaměřování a určování vzdálenosti „Distanzmessstände“⁴⁹, kdy byly kladně přijaty vojenskou správou projekty pancéřových otočných věžiček pro děla polních ráží a později pro 10,5 cm houfnice. Ke pozitivnímu přijetí přispěl i úspěch dosažený při ostřelovacích zkouškách pancéřové kopule, která se ukázala velmi odolnou na svoji dobu. Tato kopule se stopami zásahů střel pak byla po dlouhou dobu používána k propagačním účelům, byla vystavována na řadě výstav, i v americkém Chicagu a přesvědčivě tak upozorňovala na jakost ocelolitinu firmy Emila Škody.⁵⁰



Obrázek 3. Výstava Škodových závodů v americkém Chicagu v roce 1893.⁵¹

Věžičku popsal Karel Wolf takto: „Kupole byla uložena v mělkém ocelolitinovém předpancíři na koulích a celá konstrukce spočívala na kruhovém podstavci ze šedé litiny. Obložení z venku bylo ze žulových kvádrů a z betonu. Uvnitř kopule, která měla na temeni sílu 90 mm, byly dva nálitky (manipulační úchyty) v bezprostřední blízkosti střílny, v nichž byla umístěna bronzová čepy, opatřená roura (hlaveň). Byla tak předsunutá, aby byla vyvážená a střílna byla minimální. Pohon náměru byl upevněn na jednom ze zmíněných uší, odměrový

⁴⁹ Zařízení sloužící ke zjišťování vzdálenosti střelby. Český obranný standart. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www.oos.army.cz/cos/cos/102512.pdf

⁵⁰ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 227.

⁵¹ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/1, Ausstellung in Chicago im 1893.

*pohon otáčel celou kopulí. Zaměřovač byl umístěn přímo na rouře, poblíže závěru. Energie zpětného smyku se vybila na celé hmotnosti kupole, která se při výstřelu vychýlila na koulích v mezích vůle, dané záchytným okružím, které zároveň zasahovalo do drážky u spodní hrany kupole a tím bránilo jejímu odskočení při zásahu zvenčí. Obsluhu obstarávali dva muži.*⁵² Těmito věžemi byly vyzbrojeny pevnosti v Přemyšlu.⁵³ V Kotoru byla také tato věž později nainstalována, ale s hlavní 10,5 cm houfnice. Ing. Wolf si nevzpomněl přesně na rok, do kterého spadala výroba těchto věžiček, (dalo by se to zjistit podle datování výkresů), bylo to v době začátku vývoje pancéřových konstrukcí, které byly v té době považovány za vyhovující. Do začátku první světové války prudce stoupla průraznost dělostřelectva i jeho ráže tak, že věže nemohly odolat náporu ostřelování jakému byl Přemyšl vystaven.⁵⁴ Neutrpěla ani tak pancéřová konstrukce, ale věž samotná. Pokud zůstala ušetřena přímého zásahu, bylo rozmetáno její obložení zdívkou, přičemž se věž buď sesunula, anebo byla při dalším zásahu vyvrácena. Po opětovném dobytí Přemyšlu rakouským vojskem bylo ministerstvem války uvažováno o zhodnocení nepoškozených součástí příslušným doplněním za účelem obnovy otočných věží. Wolf byl vyslán do Přemyšlu k podání posudku, ale úmysl ministerstva války nedoporučil, protože z nákladné rekonstrukce by vyšel opět zastaralý typ věže.

Obdobný, negativní posudek, ale z jiné příčiny podal Wolf v Terstském případě ve sporu s pojišťovnou. V Terstu se potopila loď přepravující jednu věž do Kotoru. Náklad byl po dvou měsících vytažen z vody, ale všechny jemné součástky a další přesně opracovaná místa byla rzí porušena do té míry, že jejich opětovné použití nepřipadalo v úvahu. Pojišťovna zastávala stanovisko, že stačí, když místní zámečník rezavá místa oškrábe a vyleští smirkem. Proti tomu zástupci Škodovky trvali na tom, že celý náklad musí zpět do Plzně, kde prošel důkladnou revizí a opravou. Škodu nakonec zaplatilo ministerstvo války, zatímco pojišťovna se opírala o námořní právo, podle něj mohla dokonce uplatnit vlastnický nárok na zásilku, když ji nechala na svoje náklady vylovit.

S obdobně slabě do zdiva pevnosti zapuštěným před pancířem bylo vyrobeno a osazeno několik otočných, vysouvacích věží pro světlomet o průměru zrcadla 90 cm. Pokud si

⁵² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 16.

⁵³ KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemyšl : opevnění habsburské monarchie v Haliči. Dvůr Králové nad Labem : 1999, s. 41 - 58.

⁵⁴ Tamtéž, s. 145 - 218.

Ing. Wolf dobře pamatoval, zůstalo několik míst v tyrolském pohraničí, kde byly tyto pancéřové věže osazeny a zároveň nebyly vystaveny válečnému náporu první světové války, jinak by dopadly stejně jako věže v Přemyslu.⁵⁵ Jedna z těchto věží pro světlomet je znázorněna na výkrese 50 a 5/53 z listopadu 1903.⁵⁶ Do dob raného vývoje zbrojovky spadá také výroba pokusné lafety pro kasematové dělo, při kterém zákluz při výstřelu přejímá glycerinová brzda, vestavěná po obou stranách do tělesa klouzajícího na šikmé dráze. V tělese byla uložena hlaveň, stále ještě s vlastními čepy.⁵⁷ Při pozdějších konstrukcích kasematních lafet (1906 a 1908) byla bronzová hlaveň zvenčí už hladká, bez čepů a klouzala v kolébce ve, které byla uložena. U těchto děl byly již zkonstruovány lafety pro minimálními rozměry střílny „Minimalschartenlaffeten”.⁵⁸ Tato děla byla dodávána i s příslušnými pancíři nejrůznějších tvarů a síly do různých pevností monarchie.

Na začátku první světové války byla většina pancéřového fortifikačního materiálu značně zastaralá, i když spíše díky málo výkonným zbraním v něm instalovaným a malé odolnosti samotných pevnostních objektů. Vývoj nových pancéřových prvků trval v Rakousko-Uhersku poměrně dlouho, takže byla obecně spíše používána úprava stávajících konstrukcí, než jejich nová výroba. Tak bylo přistoupeno k náhradě 10 cm věžových houfnic zabudovaných do nejmodernějších horských fortifikací vybudovaných na jižní hranici monarchie s Itálií, jejichž palebný účinek už v roce 1914 nebyl dostatečný. Teprve se začátkem války proběhl vývoj a konstrukce nových pancéřových prvků, kdy byla zkonstruována pancéřová věž vyzbrojená 15 cm houfnicí vz. 15, která se ale osazení v pevnostních objektech monarchie nikdy nedočkala díky rychlému spádu průběhu první světové války. Navzdory těmto nepříznivým skutečnostem sehrály škodovské pevnostní pancíře významnou roli v první světové válce díky svému počtu a solidnímu výrobnímu provedení.⁵⁹

Jedním z významných pevnostních stavitelů byl v Rakousku - Uhersku Daniel baron von Salis Soglio, rakousko - uherský polní zbrojmistr, generální ženijní inspektor. Byl nesmírně progresivním fortifikačním stavitelem. V roce 1877 byl pověřen, po zhoršení vztahů

⁵⁵ Tamtéž, s. 220.

⁵⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 23.

⁵⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 5- 1553.

⁵⁸ „Minimalschartenlaffeten” - Koncept tzv. lafety osazené v minimální střílně. Ze střílny vystupuje pouze ústí hlavně, kdy její větší část je skryta uvnitř pevnostního objektu a hlaveň samotná může být ve střílně upevněna otočným čepem, nebo těsnící koulí.

⁵⁹ KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemysl. Dvůr Králové nad Labem : Fortprint, 1999, s. 26.

s Ruskem, co nejrychlejším provizorním vybudováním předpokládaného fortového prstence včetně jednotlivých fortů. Tohoto úkolu se ujal společně s plukovníkem Antonem Wernerem a svěřenou prací zvládli společně za pouhé dva měsíce. Současně se v pevnostním stavitelství objevily nové materiály, které odolávaly nepřátelskému ostřelování lépe než dosavadní klasické materiály (cihla, kámen, zemina). Salis Soglio měl možnost věnovat se studiu nových trendů a v roce 1877 se účastnil vojenské exkurze císařské a královské armády v Německu v Essenu ke Kruppovi, kde měl možnost shlédnout pancéřovou dělostřeleckou kasematu z tvrzené litiny, ve které bylo instalováno dělo s minimální střílnou. Účastnil se i následných zkoušek včetně palby z ní a včetně zkušebního ostřelování samotné kasematy. Pod dojmem těchto ukázek usiloval von Soglio o zavedení obdobných pancéřových prvků i v Rakousku - Uhersku.⁶⁰

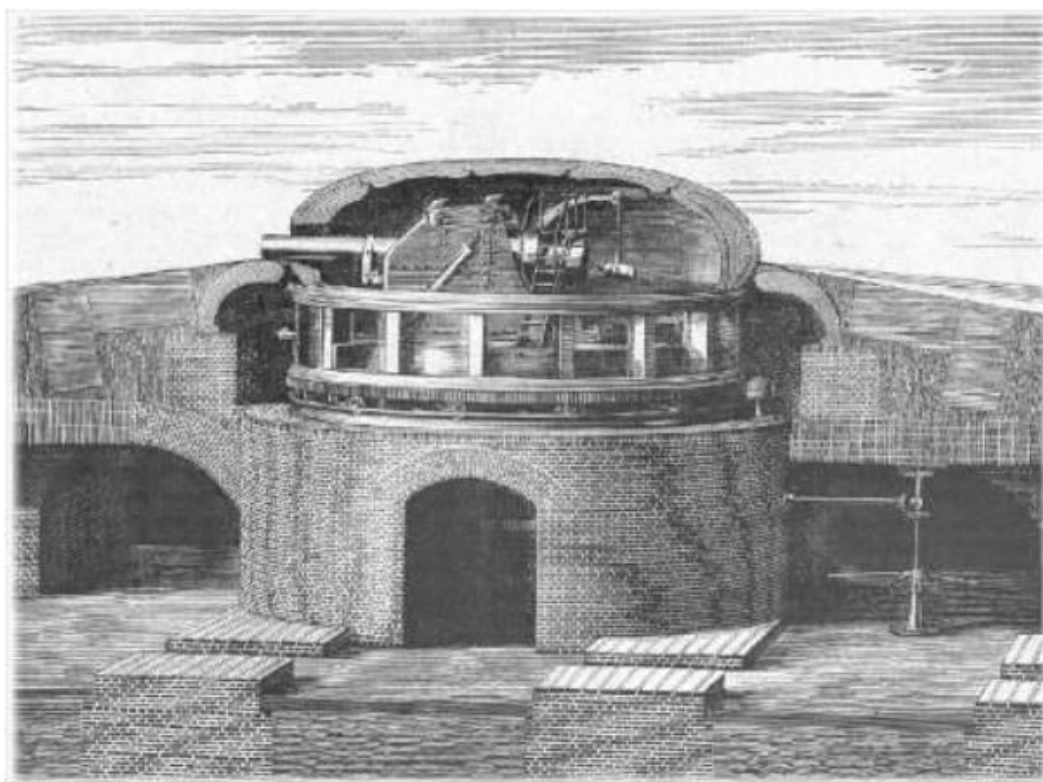
Vypracoval návrh nového pancéřového fortu, například navrhl plány pro fort č. VIII. Letownia v pevnosti Přemyšl. V této době v Rakousku - Uhersku neexistoval výrobce těchto pancéřových prvků a dovoz z Německa byl díky předpokládanému vysokému počtu prvků velmi finančně nákladný, proto byly zatím Sogliovy návrhy zamítnuty. Ani po povýšení na polního podmaršála v roce 1879 nezapomněl Salis Soglio na pevnost Přemyšl, kde opět plánoval osazení pancéřových dělostřeleckých věží od magdeburské firmy Gruson. I díky roku 1885, kdy proběhla tzv. „krize výbušného granátu.“ Právě na tuto krizi muselo pevnostní stavitelství reagovat zavedením nových materiálů ve formě betonu a pancíře. Bylo realizováno několik dovozů dělostřeleckých pancéřových věží německé firmy Gruson z Buckau u Magdeburku.⁶¹ Myšlenky Salis Soglia se vyvíjely po různých projektech pancéřových fortů rozvoje a je mu připisován projekt plně pancéřového fortu. Daniel Soglis Soglio byl jedním z největších fortifikačních odborníků, který se zasloužil o progresi pevnostního stavitelství v Rakousku - Uhersku a nepřímo tak způsobil rozvoj Škodových závodů na základě poptávky po pancéřových prvcích a moderních pevnostních dělech.⁶²

⁶⁰ KUPKA, Vladimír. Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005, s. 331.

⁶¹ Jacques Gruson patřil k významným německým zbrojním inženýrům, kdy mezi jeho jeho pozoruhodné konstrukce patřily pancéřové věže pro kanóny. Hermann August Jacques Gruson. [online]. [cit. 2013-03-06, 2013-03-06]. Dostupné z [www:](http://www.magdeburg.de/index.php?NavID=37.367&&sNavID=1.100&La=2&object=tx%7C698.170.2)

<http://www.magdeburg.de/index.php?NavID=37.367&&sNavID=1.100&La=2&object=tx%7C698.170.2>

⁶² KUPKA, Vladimír. Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005, s. 334.



Obrázek 4. Pancéřová věž od firmy Grusson pro 15 až 28 cm děla, několik těchto věží byli importováno i na území Rakouské monarchie.⁶³

Námořnictvo na rozdíl od polní armády mnohem rychleji rozpoznalo potřebu moderních ocelových děl. Jako první dělo pro námořnictvo byl ve Škodových závodech vyvinut a vyzkoušen kanon ráže 6,6 cm s ocelovou hlavní pro torpédovky konstrukce generála Viléma Pucherny a to půl roku před vznikem specializovaného zbrojního oddělení. Kanon ráže 6,6 cm vycházel konstrukčně z francouzského 4,7 cm kanonu Hotchiss, ale měl závěr konstrukce Viléma Pucherny, který byl později patentován jako standardní Škodoväcký závěr hlavně.⁶⁴ Samotné zbrojní oddělení vzniklo odloučením od mechanických dílem a původně společné podnikové konstrukční kanceláře. Zbrojní oddělení vzniklo ve Škodových závodech v červnu roku 1890, kdy vedoucím konstrukce lafet byl konstruktér Sivý, v oboru hlavní, závěrů a kulometů to byl Ing. Radovanović. Dělovka se tak stala od devadesátých let skutečně moderním zbrojním provozem na území Čech a Moravy. Zůstala bez vážné konkurence a stala se největším dodavatelem dělostřeleckého materiálu v celé monarchii, kdy Škodovka dosáhla monopolu v dodávkách děl pro námořnictvo. U polního dělostřelectva

⁶³ Schnitt durch die Panzerkuppel der Fa.Grusion, wie sie in der Wesermündung montiert wurde. Es gab verschiedene Bewaffnungen für diese Kuppel: 12cm-15cm-21cm und 28 cm Geschütze. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.moesslang.net/wk/Panzerkuppeln/panzer7.jpg](http://www.moesslang.net/wk/Panzerkuppeln/panzer7.jpg)

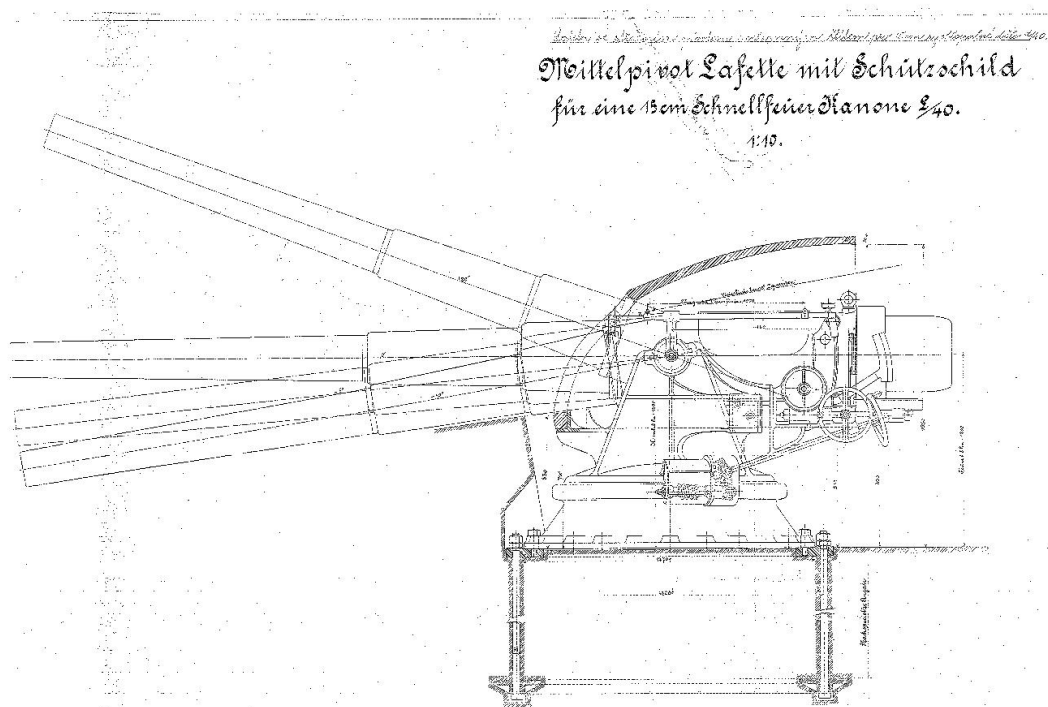
⁶⁴ KUPKA, Vladimír. Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005, s. 157.

byla situace horší, zde se nedařilo prosadit moderní ocelové dělové hlavně proti konzervativním zastáncům tzv. „zlepšenému Uchatiovu dělovému bronzu“.

Právě lodní děla zahájila stále pokračující a rozšiřující výrobu dělostřeleckého materiálu. Škodovy závody postupně získávaly zkušenosti z provádění vlastních konstrukčních typů i z cizích vzorů, což umožnilo výrobu děl až do ráže 7,5 cm a následný posun k větším rážím. V roce 1894 byl ve Škodovce vyroben stý kanon a o rok později byl vyroben první polní kanon s hydraulickou brzdou. O dva roky později, v roce 1897, dodala Škodovka námořnictvu lodní kanon ráže 14 cm. Nejvýkonnějším kanonem se stal 15 cm námořní kanon d/52, který disponoval velmi velkým dostřelem a Škodovka na něho byla patřičně hrdá a prezentovala se s ním na řadě zahraničních výstav.⁶⁵ Dále to byl v roce 1904 kanon ráže 24 cm pro vyzbrojení bitevních lodí a těžkých pancéřových křižníků, v roce 1908 následovala děla ráže 30,5 cm a o čtyři roky později houfnice pro pobřežní obranu ráže 42 cm. Následně Škoda zkonstruovala a vyrobila děla ráže 35 cm pro plánované mohutné bitevní lodě, jejichž stavba byla za první světové války zastavena a děla začala využívat polní armáda. Konstrukteři se nezastavili u ráže 35 cm pro válečné lodě, plánovaly se i děla ráže 50 cm. Škodovy závody vyráběly komplexní škálu lodních děl pro křižníky, torpédoborce, ponorky a i pro pobřežní dělostřelectvo. Do konce roku 1901 opustilo dílny Škodových závodů na 210 kulometů, 430 kanonů, houfnic a moždířů, 520 lafet pro nejrůznější děla, 280 pancéřových lafet a otočných věží pro různá děla, 180 pancéřových krytů, 230 pozorovacích, zaměřovacích stanovišť a přibližně 80 tisíc nábojů různých ráží (roční průměr výroby).⁶⁶ To vyžadovalo další investice, především do hutí a obráběcích dílen, které se staly nezbytným předpokladem další existence firmy. Specialitou se stal horský dělostřelecký materiál, kterému se zbrojovka systematicky věnovala od počátku devadesátých let.

⁶⁵ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 161.

⁶⁶ Tamtéž, s. 162.



Obrázek 5. 15 cm pobřežní kanon 1/40 na pivotové lafetě, který byl přímým předchůdcem slavného a výkonného 15 cm kanonu 1/52.⁶⁷

Rakousko - Uhersko disponovalo na začátku první světové války zastaralými kanony polního i horského dělostřelectva, jednalo se o „7 cm GebirgsGeschütz M.99“, s bronzovou hlavní, bez brzdy zákluзу hlavní, pouze s odpruženým rydlem lafety, jednalo se o zcela zastaralou konstrukci a její výkon byl zcela nedostatečný.⁶⁸ Jednou z prvních konstrukcí Škody byl 37 mm L/26 GebirgsGeschütz o hmotnosti 130 kg dopravovaný ve dvou jednotkách. Následoval jej o něco větší kanon ráže 4,7 cm, po kterém následuje 7,5 cm kanon L/14 M1903, které bylo podkladem pro zdokonalený model 7,5 cm L/14 GebirgsGeschütz, který měl přizpůsobitelnou osu podvozku, která umožňovala snížení palebné výšky kanonu. Byl zaveden do rakousko - uherské armády pod označením 7 cm M.9 GebirgsGeschütz, který byl dalším vývojem zdokonalen v model 7,5 cm GebirgsGeschütz o velkém dostřelu. Tento kanon dostřelil s 6,5 kg střelou na vzdálenost 7000 m. Byl zkoušen na dělostřelecké v Rusku v zimě 1908/9, ale zakázku na nový horský kanon vyhrála z politických důvodů firma Schneider. Rakouská vojenská správa kanonu vytýkala rozklad na šest transportních jednotek o značně nestejnoro-odé hmotnosti, ale obdivovala velký dostřel, který byl srovnatelný s polním kanonem.

⁶⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 10- 495.

⁶⁸ ORTNER, M. Christian. Austro-Hungarian Artillery From 1867 to 1918: Technology, Organization, and Tactics. Vienna, Verlag Militaria, 2007, s. 121.

Další konstrukční úpravy a zdokonalení spolu s následnými zkouškami rakouské vojenské správy vedly přes další mezi-model ke „7,5 cm Gebirgskanone M.15“.⁶⁹ Jednalo se o zbraň vzniklou z předchozího, velmi náročného vývoje. Kanon dostřelil opět s 6,5 kg střelou na maximální vzdálenost 7000 m, vážil 620 kg a pro transport se dal rozložit na šest přibližně sto kg přepravních jednotek. Hlaveň byla opatřena poloautomatickým vodorovným závěrem Škoda a byla vybavena balastním obalem ke snížení zpětného rázu, samozřejmě nechyběla olejová brzda zákluзу a vzduchový vratník. Sériová výroba tohoto horského kanonu se rozběhla ve Škodě v roce 1915 a už v následujícím roce byly přezbrojeny horské baterie rakousko-uherské armády. Celkově bylo za války ve Škodě v Plzni vyrobeno 1812 úplných děl a další děla byla vyrobena v její pobočce - v „uherské dělovce v Rábu“ 220 kanonů vz. 15.

Tato zdařilá dělostřelecká konstrukce horského kanonu ovlivnila následný vývoj horských děl nejen ve Škodovce, ale i ve světě a tak byla založena sláva horských děl ze Škody. Na konci roku 1916 se německá vojenská správa rozhodla vybavit tímto dělem své horské jednotky. Před koncem první světové války tento kanon zavedlo ještě Bulharsko a Turecko.⁷⁰ Dále Škoda vyvinula tři typy horských houfnic, 85 mm Gebirgshaubitze 10/260 a 10,5 cm Gebirgshaubitze 12/300. Byly to houfnice vybavené opět brzdou zákluзу, vratníkem a bubínkovým zaměřovačem s panoramatickým dalekohledem. Z těchto typů byla vyvinuta 10,5 cm Gebirgshaubitze 14/300, která byla přímým předchůdcem „10 cm Gebirgshaubitze M.16“, která se 16 kg granátem dostřelila na vzdálenost 8 200 m. Byla rozložitelná na tři přepravní jednotky, hlaveň, vrchní lafetu a spodní lafetu.⁷¹

Před vypuknutím první světové války znamenala vypjatá mezinárodní situace pro Škodu velmi dobré obchody. Dělostřelecká výzbroj jedné bitevní lodi třídy Viribus Unitis o výtlačku 21 tisíc tun stála 14,5 miliónu rakouských korun a munice dalších 9 miliónů. Palebná síla byla značná, boční salva ze všech dvanácti 30,5 cm a šesti 15 cm děl měla hmotnost 5 637 kg.⁷² Ale válka tento výrobní program značně omezila, protože rakouské loďstvo na Jadranu bylo díky přesile spojeneckých námořních sil odsouzeno k nečinnosti.

Proto se pozornost rakouské armády přesunula k vybavení pozemních sil. Škodovka byla na tuto svoji roli ve výzbroji armády do značné míry připravena konstrukcí kolové lafety

⁶⁹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond Karlický, sign.: 10/2, Gesichte der WF Skoda, s. 17.

⁷⁰ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Praha : Corona, 2007, s. 62.

⁷¹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond Karlický, sign.: 10/2, Gesichte der WF Skoda, s. 18. A JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Praha : Corona, 2007, s. 67.

⁷² JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 258.

rychlopalného polního kanonu ráže 75 mm d/26 vz. 90, který měl ale příliš krátký zákluz hlavně, pouze 200 mm. Další, zlepšený typ ráže 77 mm vz. 97 měl už vyšší balistický výkon a délka zákluzu byla 900 mm. Tyto dvě dělostřelecké konstrukce zůstaly pouze jako pokusné, jen jedno dělo vz. 90 bylo odesláno do Transvaalu, kde úspěšně prodělalo celé tažení proti Britům v tzv. búrské válce.

První, už vyspělejší typy kanónu se neuplatnily ani v Rakousku, ani v zahraničí. Rakouské dělostřelectvo je sice zkoušelo, ale nezavedlo. Konstrukční práce na polním děle s kolovou lafetou byla obtížnější, než práce na lodním děle s pevnou lafetou, protože u polního děla bylo nutné zachovat stabilitu děla při výstřelu, zároveň muselo být dobře přemístitelné a lehké.⁷³

V roce 1905, kdy rakouská armáda přijala do výzbroje výrobek vídeňského Arzenálu 8 cm polní kanon vzor 5 s bronzovou hlavní, omezila Škodovka výrobu svých progresivních polních děl s ocelovou hlavní, ale pokračovala v alespoň prototypovém vývoji a výrobě z důvodu sledování a udržení vývojového pokroku s konkurencí a aby byla připravena reagovat na případné požadavky Rakouské vojenské správy. V roce 1910 se objevila celá řada prototypů děl různých kategorií a ráží, neboť firma nechtěla zůstat pozadu v produkci polních děl. První polní houfnice měly ráži 10 cm a 10,4 cm, ale Škodovka měla zájem i o polní houfnice větší ráže, tak zvané hrubé houfnice ráže 15 cm.⁷⁴

Jedna z prvních moderních dělostřeleckých zbraní zavedených do rakousko-uherské armády byl „8 cm Feld Kanone M.5/8“.⁷⁵ Vzniku tohoto kanonu předcházely dlouhé zkoušky ze strany rakouské vojenské správy, která se 8 cm kanonem zabývala od roku 1892. Byl zkoušen v řadě různých modelů od Škodovky s ocelovou hlavní a se zákluzem hlavně. Kanon zkonstruovaný v roce 1900 byl tehdejším inspektorem dělostřelectva, generálem Kropáčkem uznán jako dobrý výchozí podklad pro další dělostřelecké konstrukce.⁷⁶ Následující model,

⁷³ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 87.

⁷⁴ SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, roč. 14, č. 6, 19.

⁷⁵ Zbraň měla bronzovou hlaveň, pozdější typy ocelovou, hydraulickou brzdu a pružinový vratník v kolébce. Hlaveň uzavíral vodorovný klínový závěr. Kanón byl schopen dostřelit 6,68 kg těžký granát do vzdálenosti 7100 m. 8cm polní kanón vz. 5/8. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/8cm-polni-kanon-vz-58/](http://www.vhu.cz/exhibit/8cm-polni-kanon-vz-58/)

⁷⁶ 7,5cm polní kanón má ocelovou hlaveň, vodorovný klínový závěr a chobotovou lafetu na konci s odpérovanou ostruhou. 7,5cm polní kanón z roku 1900. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1900/](http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1900/)

7,5 cm polní kanon byl Rakušany zkoušen po celý rok 1901.⁷⁷ Následně byl zlepšen novým dělovým zaměřovačem a dělovým štítem a účastnil se mezinárodní kanonové soutěže v Belgii. Od roku 1904 byl kanon způsobilý k zavedení do výzbroje. Současně rakouská vojenská správa zkoušela i děla jiných výrobců, např. děla systému Erhardt. Právě na základě možnosti porovnání konstrukce Erhardta a Škodovky, bylo z obou konstrukcí vídeňským Arsenalem vybráno to nejlepší. Kanon měl bronzovou hlaveň, hydraulickou brzdu a pružinový vratník v kolébce a závěr systému Erhardt.⁷⁸

Tímto krokem vojenské správy se stal pro Škodovku další vývoj bezpředmětný, ale prosadila se jako výrobce 1200 dělových lafet pro tento kanon. Škodovka celou objednávku díky velké výrobní kapacitě splnila za pouhých 12 měsíců od listopadu 1907 do listopadu dalšího roku. Do rakouské armády byl 8 cm polní kanon vz. 5 a 5/8 zaveden v počtu 2522 kusů. Z technického hlediska tvořil tento kanon jediné moderní polní dělo ve výzbroji rakouského dělostřelectva.⁷⁹



Obrázek 6. 8 cm Feld Kanone M.5/8 za bojů na frontě první světové války.⁸⁰

V poslední čtvrtině devatenáctého století došlo k souboji mezi ministerstvem války a vojenskými úřady na straně jedné a Škodovými závody na druhé straně o vhodnost použití

⁷⁷ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 5.

⁷⁸ GANDER, Terry and CHAMBERLAIN, Peter. Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945. New York: Doubleday, 1979, s. 22.

⁷⁹ Tamtéž, s. 6.

⁸⁰ Zbraň měla bronzovou hlaveň, pozdější typy ocelovou, hydraulickou brzdu a pružinový vratník v kolébce. Hlaveň uzavíral vodorovný klínový závěr. Kanón byl schopen dostřelit 6,68 kg těžký granát do vzdálenosti 7100 m. 8 cm Feld Kanone M.5/8. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://fcdn.valka.cz/files/thumbs/t_m5_8_200.jpg](http://fcdn.valka.cz/files/thumbs/t_m5_8_200.jpg)

moderních ocelových hlavních, oproti doposud používanému dělovému bronzu. Zkoušky obou materiálů postupně prokázaly, že dělový bronz a moderní ocel nejsou srovnatelné materiály pro výrobu dělových hlavních, tak při výrobě hlavních pro polní dělostřelectvo zůstal dělový bronz dominujícím materiálem. Spor se neodehrával jen na zkušebních střelnicích, kde se ověřovaly vlastnosti obou druhů materiálu, ale i na půdě panské sněmovny, kde Škoda jako její člen propagoval v parlamentu vlastnosti oceli, což vedlo u části konzervativní rakouské generality spojené s „arzenálem“ k zastavení objednávek na polní děla zkonstruovaná ve Škodových závodech.⁸¹ Takto byla Škodovka odkázána pouze na výrobu lodních děl, kde zvítězila ocel nad bronzem. U lodních děl s plochou dráhou letu střely a s pokud možno co největším dostřelem byla hlaveň namáhána velmi vysokým tlakem při výstřelu, který už nemohl být zlepšený dělový bronz vydržet, ale moderní ocel bezpečně ano. To byl také hlavní důvod zájmu rakouského válečného loďstva o výrobky plzeňské ocelárny.

K nejstarším dělostřeleckým konstrukcím pro námořnictvo patří 6,6 cm rychlopalný kanon pro torpédovky, který zkonstruoval tehdejší námořní dělostřelecký inženýr, potom rakouský a po roce 1918 československý generál Vilém Pucherna. Neúspěch Emila Škody v zajištění dodávek moderních polních děl s ocelovými hlavními pro rakousko - uherskou polní armádu byl ztrátou pro firmu nejen finanční, ale i částečně motivační, protože firma nebyla „zvenčí“ nucena vyvíjet a zdokonalovat konstrukce děl. Ztráta také znamenala velké zaostávání vývoje rakouského polního dělostřelectva, který zastaral snad nejvíc z celé Evropy.⁸² Spor mezi ocelí a bronzem velmi brzdil rozvoj rakousko-uherské válečné mašinerie.

I přes nesnadné začátky v konstrukcích dělostřeleckého materiálu, které byly podmíněny malou zkušeností, tak dnes lze ocenit práci československých konstruktérů a balistiků, kteří i bez specializovaných školení se byli schopni vyrovnat výsledky své práce zavedeným evropským zbrojovkám. Spolupracovali s Vojenským a technickým komité ve Vídni, kde pracovali na vývoji pevnostních, pobřežních a i těžkých děl pro válečné loďstvo a děl pro pozemní armádu od polních kanonů až po moderní typy houfnic a těžkých děl. Emil Škoda tehdy již delší dobu zaujímal skeptický pohled na uplatnění dělového bronzu ve výrobě moderních děl a věřil, že se mu podaří proniknout pomocí moderních děl s ocelovými hlavními a děly konstrukčního pojetí vypracovaného v Plzni pro polní dělostřelectvo. Přes

⁸¹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 163-171.

⁸² Tamtéž, s. 170.

svoji snahu se mu však nepodařilo v armádě prosadit děla s ocelovými hlavními a dlouhým hlavnovým záklužem, tzv. rychlopalná děla. Nepodařilo se tehdy prosadit očekávaný export děl do Jižní Ameriky, Turecka, Ruska a Číny a tyto zbraně nebyly zavedeny ani v rakouském dělostřelectvu. Nebyly tak řádně využity nově vybudované dílny s moderním zařízením pro výrobu oceli, velká kovárna a obrobna hlavní s těžkými obráběcími stroji.⁸³

Škoda chtěl udržet svůj podnik při životě řadou půjček, ale jejich splácení bylo stále komplikovanější a tak mu nezbylo nic jiného, než postupně vytvořit akciovou společnost. Jedním z důvodů transformace v akciovou společnost byla tehdy i nepřipravenost syna Emila Škody, Karla Škody k převzetí zodpovědnosti za řízení podniku. Dne 12. prosince 1899 se sešlo u plzeňského notáře Schreineru celkem devět osob. Šlo o zástupce C. k. privilegovaného rakouského úvěrního ústavu pro obchod a průmysl ve Vídni (krátce Kreditka), České eskomptní banky, Úvěrního ústavu v Praze a o samotného Emila Škodu. Tato skupina se stala ustavujícím základem pro vznik akciové společnosti Škodových závodů. Emil Škoda se stal předsedou správní rady a generálním ředitelem. Přínos Emila Škody byl oceněn na 15 miliónů rakouských korun za celý závod včetně licencí a patentů. Tato částka mu byla uhrazena v akciích v nominální hodnotě 13 miliónů rakouských korun. Z celkového počtu 124 000 akcií získal 65 000.⁸⁴ Zbytek držely dvě výše uvedené banky. Do deníku si jedna ze tří dcer Josefína Škodová zaznamenala, že tato změna z majitele na pouhého spoluvlastníka na otce těžce dolehla. Stal se z dosud nezávislého podnikatele úředníkem společnosti, kterou řídily banky. Byl sice již dříve závislý na bankách, ale měl prostor k manévrování ke zmírnění jejich vlivu vlastními rozhodnutími o omezení výroby, nebo dalších investicích. Ale tato zásadní změna objektivně otevřela možnost efektivnějšího řízení podniku a nové prosperity. Škoda ve své funkci dlouho nesetřval, když po třech zasedáních správní rady zemřel dne 8. srpna 1900 v jedenašedesáti letech ve vlaku na cestě z léčení v Bad Gasteinu do Vídně.⁸⁵ Příčinou smrti bylo chronické žaludeční a ledvinové onemocnění, které postihlo Škodu jako vojáka během rakouského tažení Itálií v roce 1859. Pohřeb se konal v Plzni a balzamované tělo bylo uloženo v hrobce na plzeňském hřbitově sv. Mikuláše. V průvodu bylo zastoupeno téměř tři a půl tisíce zaměstnanců Škodovky a událost byla velmi detailně popsána místním

⁸³ Tamtéž, s. 188.

⁸⁴ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 89.

⁸⁵ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 192.

německým tiskem, protože plzeňští Němci považovali Škodu za svého příslušníka. Naopak české dělnické kruhy projevovaly obavy o stávající zaměstnání při novém vedení Škodovky.⁸⁶ Karel Škoda se stal pouze členem generální rady v roce 1902 místo předpokládaného generálního ředitele. Akcie znehodnotila nastupující průmyslová krize v Rakousku a musely být předány bankám do zástavy. Do funkce generálního ředitele byl bankami jmenován bývalý ředitel České montánní společnosti Georg Günther, který zavedl tvrdá úsporná opatření zejména v platech pracovníků.⁸⁷ Za jeho vedení plynuly stále vzrůstající objemy financí do zbrojního oddělení. Ve funkci setrval do roku 1909. Na jeho příkaz bylo oficiální sídlo vedení závodu přeloženo z Plzně do Vídně, aby bylo k dispozici a ve stálé blízkosti centrálních úřadů, především ministerstva války.

Vedle změn ve struktuře a vedení firmy, probíhal vývoj zbraní, které bylo nutné zkoušet. V době, kdy první vyrobená děla vyžadovala nastřelovací zkoušky, byla k dispozici pouze improvizovaná střelnice v cihelně firmy Emila Škody v Doudlevcích. Střílelo se na krátkou vzdálenost do vrstvy jílu, která zachytávala střely. Pro funkční přezkoušení děla, tato improvizace stačila. Pokud byli přítomní delegáti z ministerstva přes poledne, byl přinesen oběd z nedalekého hostince, který jedl i Emil Škoda.⁸⁸ Před nepohodou chránila účastníky otevřená kůlna s přístřeškem. Po zavedení výroby lodních děl už přestávala stačit pro jejich zkoušky dosavadní střelnice v Doudlevcích, kde se střílelo do stěny hlínoviště Škodovy cihelny. Proto byl v roce 1901 zahájen provoz na nové, větší a lépe vybavené střelnici s dílnami pro laboraci zkušebního střeliva v lese na Borku v katastru obce Bolevec. V průběhu roku 1915 tam byl nastřelen první těžký kanon ráže 10,4 cm s ocelovou hlavní a klínovým závěrem systému Škoda. Zkušební střelby děl ze Škodovky plynule pokračovaly a do konce roku 1918 byla armádě dodáno 437 děl uvedeného typu a 422 příslušných lafet. Na výrobě se podílela pobočná dělovka Škodovky vybudovaná v maďarském Györu. Do konce první světové války bylo na Bolevecké střelnici nastřeleno na 11 600 děl. Bolevecká střelnice se v průběhu války rozšířila o muniční továrnu určenou k výrobě dělostřeleckých granátů, minometných nábojů a dalších druhů střeliva. V několika desítkách nově, bez ohledu na

⁸⁶ Tamtéž, s. 195.

⁸⁷ Georg Günther, jeden z generálních ředitelů Škodovky, odvolán po převzetí Škodovky Karlem Škodou. Georg Günther. [online]. [cit. 2013-03-06, použ. 2013-03-06]. Dostupné z [www: http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?apm=0&aid=nfp&datum=19290901&seite=9](http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?apm=0&aid=nfp&datum=19290901&seite=9)

⁸⁸ Emil Škoda se narodil 19. 11. 1839 v Plzni. V roce 1899 se z firmy stala akciová společnost, ve které byl Emil Škoda generálním ředitelem a předsedou představenstva. Zemřel 8. 8. 1900 ve vlaku poblíž Selzthalu ve Štýrsku. Škoda Emil. (1839-1900). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.quido.cz/osobnosti/skoda.html](http://www.quido.cz/osobnosti/skoda.html)

bezpečnost postavených výrobních budovách a skladech hotové munice a výbušnin byla vlivem díky stále rostoucím požadavkům fronty několikanásobně překročena horní hranice množství uskladněné munice v dílnách a skladech. V květnu roku 1917 zde pracovalo na 2600 dělníků, z toho přes 1700 žen, a od ledna toho roku až do května se vyrobila měsíčně munice za 11,2 milionu korun. Dne 25. května 1917 došlo ke katastrofální explozi v dílnách a přeplněných skladech.⁸⁹ Vojenská správa nebyla tehdy schopná zajistit dostatečné množství železničních vagonů k odvozu vyrobené munice. Při katastrofální explozi bylo zničeno 56 budov, kde zahynulo na 200 dělníků a 625 bylo zraněno. Příčina exploze a přesný počet obětí není dodnes známý.⁹⁰



Obrázek 7. Bolevecká munička po výbuchu.⁹¹

V letech 1905 - 1910 vznikla rychle za sebou v konstrukci dělovky řada nových polních děl, u kterých bylo dosaženo lepší stability při střelbě a nižší přepravní hmotnosti. V této době se už začaly projevovat úspěchy na zahraničních trzích s prodejem děl systému Škoda ráže 7,5 cm s náboji o hmotnosti 6,5 kg a s dostřelem 7 km. Děla byla rozložitelná na jednotlivé konstrukční uzly a tato břemena s přesně určenou váhou byla dopravována na hřbetech mezků. Jedno z děl bylo úspěšně vyzkoušeno v Rusku, ale politické napětí mezi Rakouskem a carským Ruskem po anexi Bosny v roce 1912 uzavření obchodu zabránilo.⁹² Úspěšněji si

⁸⁹ Dne 25. května 1917 zahynulo při výbuchu muniční továrny Škodovky přes 200 pracovníků, 114 bylo nezvěstných a 650 zraněno. 25. 5. 1917 - Bolevecká tragédie. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.vplzni.cz/kultura/bolevec/index.html](http://www.vplzni.cz/kultura/bolevec/index.html)

⁹⁰ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 91.

⁹¹ Bolevecká muniční továrna byla výbuchem těžce poničena a do konce první světové války byl v ní obnoven provoz pouze v malém rozsahu. Bolevecká munička po výbuchu. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://nd04.jxs.cz/895/376/577622467e_68148911_o2.jpg](http://nd04.jxs.cz/895/376/577622467e_68148911_o2.jpg)

⁹² HLAVAČKA, Milan, PEČENKA, Marek. Trojspolek : německá, rakousko-uherská a italská zahraniční politika před první světovou válkou. Praha : Libri, 1999, s. 198.

Škodovka počínala v Kostarice, Ekvádoru, Uruguayi a Číně. Tyto státy si objednaly po několika bateriích a k nim příslušnou municí. Čínská armáda si objednala celkem 66 děl, kromě horských také děla polní, zavedená do rakouské armády jako vzor 13. Čína se dodávky nedočkala, po vypuknutí války zabavila italská vláda 26 děl, které dopravovala německá loď Bayern, která zakotvila během plavby v Neapoli.⁹³ Druhá část dodávky byla zabavena už ve Škodovce po vyhlášení válečného stavu s Itálií. Takto se děla původně určená pro Čínu ocitla ve výbroji obou proti sobě bojujících stran. Další děla shodného vzoru byly zavedeny do německé, bulharské a turecké armády. V roce 1905 bylo po poměrně složitých výbrojních jednáních přijato do výbroje rakouské armády polní dělo ráže 8 cm, zavedené po roce 1918 i do Československé armády jako vzor 5/8, ale ještě s bronzovou hlavní. Škodovka sice modernizaci oficiálně zastavila, ale v tichosti pokračovala dál, protože bylo tehdy známo, že armáda bude mít při vypuknutí války nedostatek moderních děl.⁹⁴

⁹³ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 347.

⁹⁴ SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, roč. 14, č. 6, s. 18.

5. Děla Škoda připravená na světovou válku

Průběh první světové války prokázal dominantní pozici dělostřelectva ve výzbroji armád. Byly využity nejmodernější poznatky z oboru metalurgie, strojírenství, syntetické chemie a motorizace. Samotné Škodovy závody prošly v tomto období důležitou transformací, kdy se plně rozvinuly ve zbrojovku, došlo také ke změnám ve výrobě a zpracování speciálních ocelí a vývoji nových konstrukcí děl, které byly schopné plně obstát v evropské konkurenci. Do roku 1914 tvořil hlavní výrobní program lodní děla, od lodního kanonu ráže 4,7 cm z roku 1890 až po těžká lodní děla ráže 35 cm z roku 1914. Je úspěch, že ačkoliv Škodovy závody jsou podnik ležící ve středu Evropy, i přesto se Škoda stala nejlepším výrobcem lodních dělových věží se třemi děly ráže 30,5 cm pro bitevní lodě. Byl to logický důsledek dobré práce Škodovky a všech jejích konstruktérů a dělníků, úspěch je také nutné připočítat dobrým kontaktům se zástupci loděnic a také vedoucímu českému technickému personálu těchto loděnic.⁹⁵ Lodní děla nebyla jediným obchodním artiklem, Škoda se musela orientovat i na polní děla, protože manévrovací schopnosti rakousko - uherského námořnictva byly vlivem nepříznivých válečných událostí omezeny pouze na Jaderské moře.

Proto se musela Škodovka orientovat na výzbroj polního dělostřelectva. Kořeny vývoje „8 cm polního kanonu vz. 17“ sahají až do roku 1890 kdy Škodovka zkonstruovala první polní kanon ráže 7,5 cm ve své historii.⁹⁶ jednalo se o první konstrukci polního děla ve Škodovce vybavenou zákluzem hlavně a zároveň o jednu z prvních konstrukcí děla se zákluzem hlavně na světě. Nejednalo se o dokonalou konstrukci, dělo mělo příliš krátký zákluz a špatné balistické vlastnosti díky zastaralému střelivu a celkově jeho konstrukce nesla stopy lodních děl.⁹⁷ Tento kanon byl důkazem progresivního myšlení Škodových konstruktérů, protože prosazoval použití moderní ocelové hlavně včetně zákluzu. Na tuto konstrukci do roku 1917 navázalo více než 17 dalších různých konstrukcí kanonů, kdy většina z nich byla i důkladně zkoušena rakouskou vojenskou správou. Kanony se účastnili i různých zahraničních konkurzů, například v Belgii a Srbsku. Jádrem výzbroje polního dělostřelectva

⁹⁵ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 138.

⁹⁶ Dělo má ocelovou hlaveň s vodorovným klínovým závěrem. Odpalování se uskutečňovalo odpruženým úderníkem, který je automaticky napnut při otevírání závěru. Brzdovratné zařízení je tvořeno kapalinovou zákluzovou brzdou a zpruhovým vratníkem. Kanón byl schopen dostřelit 4,32 kg těžkou střelou do vzdálenosti 5900 metrů. Celková hmotnost kanónu je 1095 kg a počáteční rychlost střely činila 426 m/s. 7,5cm polní kanón z roku 1890. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1890/](http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1890/)

⁹⁷ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 5.

rakousko - uherské armády tvořil 8 cm kanon vz. 5/8 s bronzovou hlavní a dostřelem pouze 7000 m.⁹⁸

Díky nedostatku barevných kovů v monarchii byla vojenská správa nucena hledat náhradu za bronzové hlavně v podobě děl s ocelovou hlavní. Požadavky na nový kanon byly rychle specifikovány, když se postupně během prvních dvou válečných let první světové války plně projevíly nevýhody dělového bronzu při výrobě hlavní a Škodovka vhodně zareagovala od roku 1916 výrobou ocelových hlavních. Nový kanon se měl vyrovnat francouzskému kanonu vzor 1897. Škodovka i rakouský Böhler nabídli rakouské správě dva modely. Od Škodovky to byly dva modely vzoru 1915, které byly v roce 1916 zkoušeny na frontě, kdy zkoušky vedly ke snížení hmotnosti, rekonstrukci střeliva a k zavedení nového, lehčího vzoru 16.⁹⁹ Současně proběhly porovnávací zkoušky s těžší verzí kanonu. Ale ani jedna zbraň nebyla dokonalá, tak bylo zvoleno kompromisní řešení, kdy byla vzata hlaveň lehčího vzoru a zkombinována s těžší lafetou a výsledná konstrukce byla zavedena do výzbroje pod označením „8 cm polní kanon vz. 17“. Sériová výroba vyprodukovala ve druhém pololetí roku 1917 18 kusů kanonů a do konce roku 1918 bylo vyrobeno 348 hlavních a 342 lafet.¹⁰⁰

Mezi novými nasazenými typy děl po vypuknutí světové války se objevil i 10,4 cm obléhací kanon vzor 10 o délce hlavně 35 ráží „10,4 cm L/35 Belagerungskanone“.¹⁰¹ Zbraň číslo jedna, která byla určena pro vojenskou zkušební komisi ve Felixdorfu, kdy před odesláním absolvovala nastřelovací proceduru na Bolevci 25. června 1910 a v listopadu byl kanon přijat přejímací komisí a do konce roku prodělával střelecké zkoušky. Zjištěné poznatky byly pak aplikovány do úprav popsané zbraně, díky množství změn vznikl další vývojový model 10,4 cm obléhací kanon vz. 12. Čtyři kusy byly nastřeleny na Bolevci v roce 1913 a následně předány do Felixdorfu k vojenským zkouškám. Všechny čtyři kanony se několikrát vrátily do Škodovky k vykonání různých oprav, nebo výměny duše. Náročná práce škodovských konstruktérů se vyplatila a tak v roce 1915 proběhlo nastřelení prvního 10,4 cm obléhacího kanonu vzor 15 (10,4 cm Belagerungskanone M 15).¹⁰² Jednalo se o velmi moderní dělostřeleckou zbraň, dělo bylo možné rozložit na pět lépe přepravitelných dílů v

⁹⁸ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 26.

⁹⁹ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 11.

¹⁰⁰ Tamtéž, s. 13.

¹⁰¹ 10,4cm kanón vz. 15, měl ocelovou hlaveň, vodorovný klínový závěr, kapalinovou zákluzovou brzdu, pružinový vratník a chobotovou lafetu se štítem. Kanón vážil 3300 kg a 17,5kg granáty střelil do vzdálenosti až 12 800 metrů. 10,4cm polní kanón vz. 15. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://old.vhu.cz/cs/stranka/sbirkovefondy%20vhu/10-4cm-polni-kanon-vz--15-](http://old.vhu.cz/cs/stranka/sbirkovefondy%20vhu/10-4cm-polni-kanon-vz--15-)

¹⁰² JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 38.

případě transportu v horách. Od druhé poloviny roku 1915 až do listopadu 1918 dodala Škodovka 437 hlavních a 422 lafet. Na dodávkách se podílel i pobočný závod Škodovky v maďarském Györu, kde bylo vyrobeno na 138 hlavních a 47 lafet.¹⁰³ V listopadu 1915 byl kanon předveden pruské vojenské komisi a ta následně odebrala od Škodovky osm kanonů pro svůj pokusný pluk polního dělostřelectva 287. Dále už kanon nebyl rozšiřován.¹⁰⁴

Po skončení první světové války se obléhací kanon 10,4 cm vzor 15 ocitl ve výzbroji nástupnických států - Jugoslávie, Rumunska a Rakouska, a používala jej i italská armáda, která je modernizovala, když kanonu zkrátila hlaveň, ale tím snížila i ústovou rychlost, i dostřel a upravila ho pro motorizovanou trakci pomocí dělového podvozku. Na začátku druhé světové války italská armáda disponovala 238 kusy této zbraně. Ve výzbroji italské armády se 10,4 cm kanon vz. 15 objevuje až do zrušení závazků poválečné mírové smlouvy v roce 1936. Rakouská armáda vyvinula pro kanon lepší střelivo kterým dosáhla dostřelu až 17 000 m, oproti 12 800 m původního dostřelu.

Pro československou armádu opravila Škodovka v roce 1918 jeden 10,4 cm hrubý kanon vz. 15 a v roce 1919 dodala 2 nové kanony.¹⁰⁵ Zbraně československá armáda použila v době bojů na Slovensku, ale do výzbroje našeho dělostřelectva tento typ zaveden nebyl pro řadu technických nedostatků a malý výkon. Škodovka nechala dokončit a nastřelit po skončení války ještě přibližně asi 10 kusů kanonů v zájmu zaměstnání lidí, ale všech deset kusů nechala sešrotovat v roce 1924.¹⁰⁶

Výkonnějším kanonem než „10,4 cm obléhací kanon vzor 15“ byl „15 cm těžký kanon vzor 15“, který prošel vývojem z obléhacího kanonu ráže 15 cm o délce hlavně 40 ráží. Na počátku první světové války měla rakousko-uherská armáda ve výzbroji 52 kusů 15 cm těžkého polního kanonu M.88, („15cm Belagerungskanone M.1888“). Bylo to tehdy zastaralé dělo s bronzovou hlavní, zákluzem lafety a dostřelem pouze 8,5 km.¹⁰⁷ Na základě tohoto známého nedostatku rakousko-uherské vojenské správy zahájila Škodovka hned na počátku války zkoušky s obléhacím kanonem ráže 15 cm o délce hlavně 40 ráží, který byl odvozen z lodního kanonu shodné ráže a délky hlavně. Kanon prošel důkladnými střeleckými a jízdními

¹⁰³ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 360.

¹⁰⁴ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 22.

¹⁰⁵ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé kanony Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2007, roč. 17, č. 4, s. 36.

¹⁰⁶ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 23.

¹⁰⁷ SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2004, roč. 14, č. 6, s. 19.

zkouškami a po dílčích konstrukčních úpravách podle požadavků vojenské technické komise ministerstva války byl zaveden do výzbroje jako „15 cm těžký kanon vzor 15“, („15 cm Autokanone M.15“).¹⁰⁸

První z nově vyrobených kanonů byl předveden na střelnici Škodovky na Bolevci arcivévodovi Leopoldu Salvátorovi. Ve své době šlo o velmi progresivní konstrukci těžkého kanonu, kdy granát těžký 57,2 kg vystřeloval na vzdálenost 19 km. Obdobně pokroková byla i doprava, dělo bylo dopravováno ve dvou jednotkách pomocí hlavňového a ložiskového vozu, kdy zpočátku byl tažen pětutinovým nákladním automobilem Sauerer, který byl později nahrazen z důvodu nedostatečného výkonu motoru kolovým dělostřeleckým tahačem Daimler M.17.¹⁰⁹ Baterie 15 cm těžkých kanonů vzor 15/16 tvořilo sedm důstojníků, 80 mužů, dva kanony, čtyři dělostřelecké tahače a 18 nákladních automobilů s přívěsy. Celkem bylo vyrobeno 15 ks kanonů M.15 a 28 hlavní s 27 lafetami M.15/16. Po skončení války připadly kanony vzor 15/16 nástupnickým a jako kořist vítězným státům. Objevily se tak ve výzbroji Rumunska, Jugoslávie a Itálie. V Itálii byl kanon přeznačen po rekonstrukci ve dvacátých letech jako „Cannone da 152/37“. Označení „37“ značilo délku hlavně, Italská armáda nechala své kanony zmodernizovat zkrácením nové hlavně u firmy Vickers-Terni.¹¹⁰



Obrázek 8. 15 cm Autokanone M.15 v palebném postavení za první světové války.¹¹¹

¹⁰⁸ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 23.

¹⁰⁹ JANOUSEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 99.

¹¹⁰ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 24.

¹¹¹ Těžký kanon M. 15 byl zbraní, kterou používala rakouskouherská armáda za první světové války. Poznatky z jeho používání v poli, vedly k modernizaci lafety a prodloužení hlavně, tak vznikl model 15/16. 15 cm Autokanone M.15. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/5/5e/15cm_autokanone_m15-16_bw5.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/5/5e/15cm_autokanone_m15-16_bw5.jpg)

Výrobu mozdířů pro rakousko-uherskou armádu zahájila Škodovka prvním typem ve své úspěšné řadě těžkých pozemních děl - 24 cm mozdířem vz. 1898, v rakousko-uherské armádě zavedeným pod označením „24 cm Belagerungsmörser M.1898“.¹¹² Jednalo o moderní zbraň té doby, byla vybavena ocelovou hlavní a brzdo-vratným zařízením. Celkem čtyři kusy koupili Britové a se zvýšeným výkonem dosaženým díky lepší munici jej použili ve druhé búrské válce, aby disponovali výkonným palebným prostředkem k dobývání pevností. Mozdíř byl dopravován ve dvou částech pomocí hlavního a lafetového vozu a to zpočátku pomocí koní, později kolovými traktory. V rakouské armádě sloužil jako první motorizované dělo. Bojoval v bojích první světové války, např. při obraně Dardanel. Na počátku první světové války jich měla rakousko - uherská armáda 96 kusů, v lednu roku 1917 pouze 30 kusů a na konci války pouze 8 kusů v činné službě.¹¹³

Dalším mozdířem byl „21 cm Mörser M.18“, který konstrukčně vznikl ve Škodovce v roce 1915 na základě požadavku rakouské vojenské komise na moderní těžké dělo, které by hmotností své střely vhodně vyplnilo mezeru mezi 42 kg těžkou střelou 15 cm houfnice a 290 kg těžkým granátem 30,5 cm těžkého mozdíře a nahradilo dosluhující „24 cm Belagerungsmörser M.1898“.¹¹⁴ V roce 1916 byly vyrobeny první dva pokusné 21 cm mozdíře, přijaté při vojenských zkouškách jako „21 cm Mörser M.18“. Vzhledově se škodovacký mozdíř podobal mozdířům od Kruppů a to vzorům M.10 a M.16, kdy bylo možné použít jejich střelivo. Oba pokusné mozdíře byly uzpůsobeny k tažení motorovým tahačem, kdy první mozdíř se dopravoval vcelku v jedné jednotce a druhý se dělil na dvě přepravní jednotky. Vývrt obou mozdířů byl přizpůsoben ke střelbě německým 21 cm granátem o hmotnosti 120 kg.¹¹⁵ I nábojové komory byly uzpůsobeny ke vložení německé nábojnice ráže 21 cm, ale při použití německého střeliva nebyl využit plný balistický výkon Škoda mozdíře.

¹¹² Ráže: 240 mm, délka hlavně: 2180 mm, váha: 9300 kg, elevace : +44°– +65°, ústová rychlost : 278m/s, dostřel : 6500 m, výrobce : Škoda Plzeň, obsluha 6 mužů. Převážován ve 4 částech, pouze koňskou trakcí. První těžké dělo Škoda zavedené do výzbroje Monarchie.Austro-Hungarian 24cm Mörser M.98 Walk-Around. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.landships.freeservers.com/24cm_m1898_walkaround.htm](http://www.landships.freeservers.com/24cm_m1898_walkaround.htm)

¹¹³ SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, roč. 14, č. 6, s. 21.

¹¹⁴ Hlaveň tohoto mozdíře je dlouhá 218 cm a na hlavní, nad závěrem má vyraženo: „24cm M 98 E. Škoda 1978 kg“ se podařilo 17. března 1948 získat do sbírek VHÚ Praha. Hlaveň je dnes vystavena ve VTM Lešany. Hlaveň 24 cm mozdíře vzor 1898. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/hlaven-24cm-mozdire-vzor-1898/](http://www.vhu.cz/exhibit/hlaven-24cm-mozdire-vzor-1898/).

¹¹⁵ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 111.

Rakouský 21 cm moždíř dosahoval vyššího balistického výkonu, kdy vystřeloval 135 kg těžkou střelu na shodnou vzdálenost jako německé moždíře pouze 120 kg granát. Oba pokusné moždíře prodělaly náročné zkoušky přímo u bojových jednotek, kdy skončili počátkem roku 1918 s nedobrymi výsledky ve smyslu velké hmotnosti v palebné pozici, omezeného odměru, obtížné změny cíle a malé přesnosti střelby. Dělostřelci požadovali odměr o rozsahu 360° a snížení hmotnosti moždíře. Díky bohatým zkušenostem při konstrukci „30,5 cm Mörser M.11, M.11/16, M.16“ započaly těsně před koncem první světové války práce na novém moždíři, kdy práce byly dokončeny až po vzniku ČSR. Do vývoje tak stačil zasáhnout i dělostřelecký odbor MNO, který se zasadil o úpravy moždíře pro horskou dopravu. Československá armáda podnikla s moždířem náročné zkoušky v letech 1919 až 1920, kdy jízdní zkoušky se konaly v Krušných horách v prostoru Jáchymov-Klínovec.¹¹⁶

Škodovy závody vyráběly i civilní výrobky, například strojní zařízení pro cukrovary, kdy Škoda kompletně zařídila do roku 1901 celkem 25 cukrovarů. V roce 1902 zavedla Anglie tzv. „bruselskou cukerní konvenci“, kdy byly zrušeny různé výrobní prémie, dovozní cla a vnitřní zdanění cukru. Díky tomu se snížily investice do potravinářského průmyslu, došlo tedy i k poklesu investic do cukrovarnického zařízení. Kromě cukrovarů se Škoda zabývala na začátku století i výrobou parních strojů, které měly tradici už od waldsteinské éry. Jeden z prvních parních strojů byl postaven už za působení Emila Škody pro Pankratzovy v Plzni - Nýřanech v roce 1865.¹¹⁷ Od té doby až do roku 1901 Škoda vyrobila celkem 1391 parních strojů s celkovým výkonem 92 tisíc koňských sil. Do roku 1901 Škoda dodala 115 úplných chladíren pro jatka, mrazírny a další potravinářský průmysl. První kompletní zařízení bylo dodáno v roce 1895 pro dvě města - Cheb a Bílinu. Dále Škoda vyráběla zařízení pro pivovarnický průmysl, vybavila tři tehdy největší pivovary v Plzni. Významná v tomto směru byla i výroba pro doly. Zde se jednalo o různé větrací, odvodňovací a těžební agregáty na parní a později na elektrický pohon. Dále šlo o zařízení sloužící k úpravě uhlí a železné rudy. Byly dodávány v počtu několika desítek kusů cihelny a další zařízení pro závody zpracovávající hlinu. Škodovka rovněž úspěšně konstruovala a vyráběla hydraulické lisy, zdviže (výtahy) a jeřáby pro potřeby námořní i říční dopravy. Tradiční byla výroba kotlů v kotlárně, která produkovala okolo 65

¹¹⁶ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 29.

¹¹⁷ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 123.

kusů parních kotlů ročně. Také mostárna do roku 1901 vyrobila různé ocelové střešní konstrukce, těžní věže, mostní konstrukce a podobné zboží o váze 3700 tun oceli. Škodovka vyráběla i naftové stojaté i ležaté čtyřdobé motory, ale jejich počet nebyl velký, šlo přibližně o 200 kusů.¹¹⁸

Krise na konci devatenáctého století se dotkla nejméně zbrojovky, i když se jí nepodařilo proniknout na pozvolna otevírající se válečné trhy v takové míře, jak se původně předpokládalo. Nastala tendence postupného růstu podílu zbrojařiny, kdy byla vyráběna dělostřelecká výzbroj pro pevnosti, lodě i polní armádu a stala se tak vyvažujícím faktorem vůči zvolna klesající mírové výrobě. V obchodním období 1902 až 1903 se podíl „zbrojařiny“ pohyboval v obratu podniku a jeho ziscích víc než 25 %. V roce 1913 zaznamenala Škodovka obrat 80,6 miliónů korun, přičemž zbrojovka se na něm podílela 30,5 miliónem, ocelárna 15,9 miliónu a strojírna 13,6 miliónu. Po vypuknutí války se proporce zbrojní výroby obrátila v nadpoloviční většinu. Vykázaná fakturace byla tehdy 78,8 miliónů korun, z toho zbrojovka 40,7 miliónu, ocelárna 16,6 miliónu a strojírna 3,4 miliónu. Průnik na mezinárodní a i vnitřní pole nebyl pro Škodovku vůči zavedené konkurenci snadný, díky čilým obchodním aktivitám Kruppa, francouzských, ruských a dalších zbrojovek. Například dělovka Schneiderových závodů Creusot dodávala na přelomu století zbraně jak Francii, tak 23 dalším zemím jako byly Rusko, Turecko, Japonsko, Čína, Maroku a do řady dalších zemí včetně Latinské Ameriky. Celkově šlo o 90 tisíc rozličných děl, z toho šla polovina na vývoz a polovina pro domácí armádu.¹¹⁹

V průběhu prvního desetiletí dvacátého století se Škodovy závody dostaly do popředí průmyslového vývoje, kdy byl do čela podniku v roce 1904 ustaven Georg Günther jako generální ředitel, který byl patřičně hrdý na to, že se stal šéfem největšího strojírenského, ocelářského a zbrojního podniku v tehdejším Rakousku. Günther působil před svým nástupem do Škody jako ředitel České montánní společnosti. Nový generální ředitel ihned zavedl racionalizační proces ve Škodovce, kdy se snažil výrobu nejen zlevnit, ale i zefektivnit a zvýšit. Spojil konstrukční kanceláře a do jejich čela postavil dosavadního vedoucího konstrukce parních strojů, sjednotil také mostárnu a kotlárnou. Šéfem zbrojní výroby byl jmenován Ing. Anton Hermann, ten se osvědčil jako schopný organizátor výroby. Generální

¹¹⁸ Tamtéž, s. 202.

¹¹⁹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 250.

ředitel provedl řadu personálních „čistek“, které mu sice mnoho popularity nepřinesly, ale vedly k úspěšnému splnění jím vytyčených cílů. Mezi nejdůležitější otázky ohledně zbrojní výroby, které řešil patřila otázka velkorážných dělových hlavních, kdy selhalo pro neshody jednání o dodávce velkých hlavňových výkovků od Kruppa, i Vítkovic a nakonec byl Günther nucen otázku výkovků hlavní řešit objednávkou ve Francii u Schneidera, ale konečným cílem byla výstavba vlastní slévárny velkorážných hlavňových výkovků. Současně nechal přemístit z Plzně do Vídně i obchodní ředitelství Škodovky, což sice v Plzni vyvolalo nevoli, ale bylo to opatření nanejvýš praktické. Podařilo se mu rovněž vytlačit firmu Krupp z dodávek těžkých lodních děl pro bitevní lodě třídy Erherzog.¹²⁰ Nedařilo se mu pouze v exportu zbraní mimo území monarchie. Přesto Günther patřil k podnikatelům „nové vrstvy“, která šla bez zábran za cílem maximálního zisku, došlo k modernizaci a racionalizaci závodu, upevnila se kázeň, disciplína, vymezily pravomoci vedoucích pracovníků, byl zaveden dokonalejší účetní systém, byl realizován lepší výběr dodavatelů a zlepšily se vztahy s odběrateli a státními orgány.¹²¹

Jakmile přibýlo práce ve zbrojařském oboru, vyvstala potřeba mít obchodní zastoupení ve Vídni. Pro tento úkol byl získán penzionovaný dělostřelecký setník Karl Knobloch, který udržoval s příslušnými vojenskými místy přímý styk a podával do Plzně téměř denně písemné, vlastnoručně psané zprávy (tehdy ještě nebyly psací stroje) o vojenských návrzích, přáních a požadavcích. Také všechna korespondence, která šla z Plzně do Vídně, procházela jeho rukama.¹²²

V přímé souvislosti s růstem politického neklidu po roce 1910, rostla také snaha vojenských kruhů po lepším vyzbrojení. Za vlastní V.zbrojní oddělení ing. Wolfa se tato problematika týkala opevnění hranic proti Itálii a Černé Hoře, které chtělo opevnit ministerstvo války. Ing. Wolf byl proto povolán do vojenského technického komitétu ve Vídni asi na dva měsíce, kde v přímé součinnosti s vojenskými referenty vypracoval řadu projektů, ze kterých na prvním místě uvádí pancéřové otočné věže pro 10,5 cm houfnice. Měly být odolné proti zásahům střel největší ráže 30,5 cm, což vyžadovalo tloušťku stěn ve vrchlíku kopule 300 mm. Možnost prudkých otřesů při zásahu podmiňovalo uspořádání celé vnitřní konstrukce, která nebyla nijak spojena s vlastním pancéřováním. Byl to prvek sice nákladný,

¹²⁰ HYNEK, Vladimír; KLUČINA, Petr; ŠKŇOUŘIL, Evžen. Válečné lodě 3: První světová válka. Praha : Naše vojsko, 1988, s. 28.

¹²¹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 251.

¹²² Tamtéž, s. 248.

ale účelný. Z úsporných důvodů byla zmenšena hloubka zapuštění před-pancíře do okolního betonu pevnostního objektu. To se ukázalo jako neúčelné řešení, protože při trvalém ostřelování byl beton rozrušován kus po kuse, až byla odkryta kruhová chodba pod před-pancířem, do které se před-pancíř sesunul, nebo další rána pronikla obnaženým místem až dovnitř věže a vyřadila jí z činnosti. Ale i tak byly věže velmi odolné, Italové do konce války všechny nezničili. Pevností v rakouském pohraničí byla celá řada a na jedné z nich byl postaven obelisk, na kterém bylo vytesáno, že pevnost byla zasažena 85 000 zásahy nejrůznějších ráží a přitom byla ještě stále obranyschopná. Jednalo se o pevnost „Lusern”.¹²³ Jedna z popsaných věží je znázorněna na výkrese č. 97^{LA5}/213.¹²⁴ Vedle dělových věží byly v pevnostech nainstalovány také otočné pancéřové pozorovatelný, o síle kopule 300 mm.¹²⁵ Vnitřní zařízení i u tohoto typu věží nebylo nijak spojeno s vlastním pancéřováním. V těchto pozorovacích věžích bylo možné použít i kulomet, který měl svoji vlastní střílnu. Věž je zobrazena na výkrese č. 118^a/156.¹²⁶ Výzbroj pevností byla doplněna pevnými pancéřovými pozorovatelnami, ve kterých bylo také možné použít jeden, nebo dva těžké kulomety. Dále se zde vyskytovaly pancéřové kasematy pro jeden, nebo dva těžké kulomety, nebo i kasematy pro 8 cm dělo,¹²⁷ nebo kasematy 10,5 cm houfnici.¹²⁸ Všechny tyto konstrukce byly řešeny na principu spojení vnitřního zařízení s vlastním pancéřováním a se střílnami minimálních rozměrů. Dále zde byly i konstrukce pro malé, vyklápěcí světlomety, různé pancéřování východů atd. Tyto pancéřové prvky byly velmi těžké a do pevností musely být dopravovány po alpských silnicích s velkým stoupáním a ostrými zatáčkami, pro tento účel byly speciální vozy. Např.: kupole houfnicové věže vážila 26 000 Kg, předpancíř dalších asi 26 000 Kg a pevné pozorovatelný jen o něco méně. Vozy s nákladem musely být na některých místech taženy i dvěma traktory, nebo i ocelovým lanem navinutém na bubnu navijáku zakotveného traktoru.

Před rokem 1914 byl ředitel zbrojovky Herrmann jmenován do správní rady Škodových závodů. Na jeho místo nastoupil ing. Paul Moritz, tehdejší přednosta kanceláře I. Těžká

¹²³ Jedna z pohraničních pevností, které rakousko-uherská armáda vybudovala k obraně silnic, procházejících náhorními plošinami Folgaria (Vielgereut) a Lavarone (Laufraun) směrem na Trentino (Trident). Po první světové válce připadla celá tato oblast Itálii. LUSERN Fort. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/109611](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/109611)

¹²⁴ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1213.

¹²⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1390.

¹²⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1235.

¹²⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1213.

¹²⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1208.

výzbroj lodní a jiná, ráže 30,5 cm, šéfinženýr Paul Sock se stal jeho zástupcem, také s titulem ředitele. Jako třetí ředitel pro zvláštní úkony byl už předtím na ředitelství činný ředitel ing. Jaroslav Hásek, pozdější generální rada Škodových závodů. Přednosta kanceláře VI. *Dělové roury*, ing. Oswald Dirmoser, byl už předtím přeložen do Vídně ke generálnímu ředitelství do funkce ředitele. V říjnu 1914 bylo vyznamenáno několik úředníků Škodových závodů a mezi nimi i ing. Wolf.¹²⁹

Güntherovo vedení firmy se setkala jak ve své době, tak v pozdějších letech s řadou kritiků, kteří poukazovali na bezohlednost jeho reorganizačních opatření a personálních změn. Ale na druhou stranu se uznávalo, že stál za pronikavou změnou Škody v moderní podnik. Podařilo se mu omezit i vliv bank, ve správní radě a jejich pravomoci, ve smyslu rozhodování ve finančních otázkách, investicích a rozdělování zisku. Hlavní důvod Güntherova odchodu spočíval v rostoucím napětí mezi ním a Karlem Škodou, který pracoval jako zástupce generálního ředitele a očekával brzké převzetí funkce generálního ředitele na základě rodinných vazeb po otci.

Útoky Škody byly tak prudké, že Günther dobrovolně odstoupil, ale nechal si zaplatit velmi vysoké odstupné, které dosáhlo výše 500 tisíc korun a sám Škoda se na něm musel podílet jako hlavní akcionář podílem ve výši 200 tisíc korun.

Mladý Karel Škoda, kterému v té době bylo třicet let, díky hospodářské konjunktuře, dividendám a tantiémám dosáhl rozmnožení rodového majetku, pořídil si v roce 1909 panství v Gaadenu, v roce 1915 koupil od hraběte Colloredo-Mansfelda zámek Žinkovy, který přestavěl v novogotickém slohu, v roce 1916 získal Medzilaborecké panství. Se svou rodinou žil ve Vídni, kde zasedala správní rada a generální ředitelství, patřil ke kapitálové skupině, která ovládala Kreditku, Dolnorakouskou a i Českou eskomptní banku, byl i členem správní rady Vídeňského úvěrního ústavu.¹³⁰ Ihned po demisi Günthera se stal novým generálním ředitelem a vymohl si zvýšení služebních požitků. Karel Škoda se plně soustředil na řízení podniku i právě díky spojení majoritního vlastnického práva s výkonnou pravomocí. Vedení

¹²⁹ Dále byli vyznamenáni: 1. Správní rada Škodových závodů a ředitel zbrojovky. Ing. Anton Herrmann - důstojnický kříž řádu Františka Josefa, 2. Ředitel zbrojovky v Plzni. Ing. Paul Moritz. důstojnický kříž řádu Františka Josefa, 3. Ředitel Ing. Paul Sock- rytířský kříž řádu Františka Josefa, 4. Ředitel Ing. Oswald Dirmoser - rytířský kříž řádu Františka Josefa, 5. Přednosta III. oddělení vrchní inženýr Bořivoj Frank - zlatý záslužný kříž s korunou, 6. Přednosta V. oddělení vrchní inženýr Karel Wolf - zlatý záslužný kříž s korunou. Všichni vyznamenání byli obesláni k audienci císaři. Ing. Wolf v roce 1918 obdržel ještě válečný kříž pro civilní zásluhy. Oprávnění k užívání stavovského titulu „ing.“ mu bylo řádně přiznáno ministerstvem veřejných prací. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 24.

¹³⁰ Tamtéž, s. 254.

podniku se Škoda ujal v příznivé době a dobu předválečné prosperity potvrzovaly dlouhé řady dělostřeleckých zbraní připravených k expedici k zákazníkovi.¹³¹

Postavení Škody se v této době nesmírně upevnilo, čistý zisk společnosti v roce 1911 byl 4,5 milionu korun, kdy se do expanze Škodovky plně zařadila i zbrojovka se ziskem zakázek v hodnotě 36 miliónů korun. Výroba dělostřeleckých zbraní úzce souvisela s potřebou pronikavé modernizace, kdy bylo investováno přímo do zbrojního oddělení a do provozů s ním úzce spjatých. Proto se Škodovka v roce 1911 intenzivně zabývala vývojem a konstrukcí vlastních těžkých a speciálních obráběcích strojů. Bylo investováno i do rozvoje vlastní dělovky v Györu a do výroby ozubených kol pomocí obrábění. Díky příznivým okolnostem se Škodovka mohla soustředit na vývoj dělostřelectva, například 7,5 cm kanon model 1902 dosáhl už velmi dobrého zákluzu hlavně 125 cm, dobré stability a možností dobrého míření. Rakouská armáda tomuto zlepšení nevěnovala pozornost a tak se o polní houfnice se zákluzem začala opět zajímat až v roce 1909.¹³²

Vývojem lehkých polních houfnic s ocelovou hlavní a proměnlivým zákluzem se Škodovka intenzivně zabývala už dlouho před první světovou válkou. Rakousko - uherská armáda pro zastaralost svého takticko-technického myšlení a marného lpění na bronzových hlavních, nové konstrukce houfnic po zkouškách nepřijala a armáda tak používala „10,4 cm Feldhaubitze M.99“ s bronzovou hlavní, bez zákluzu a s dostřelem pouze 6000 m.¹³³ Škodovka mezitím vyvinula moderní houfnice na export pro Čínu a Turecko. Bezprostředně po zahájení první světové války bylo rakousko-uherské vrchní velení nepříjemně zaskočeno nedostatkem houfnic a jejich technickou zastaralostí proti dělostřelectvu nepřítele. Po tomto jistě nepříjemném zjištění rakouská vojenská správa zabavila ve Škodovce 66 polních houfnic určených k dodání do Číny („10,4 cm Haubitze M.14CH“) a pro Turecko („10,5cm Haubitze M.13T“). Kromě toho byla na frontu vyslána i pokusná baterie 10 cm polních houfnic Škoda.¹³⁴ Houfnice se plně osvědčila, byla lehká, pevná, s dobrým dostřelem i účinkem střely v cíli a byla tak urychleně zavedena do sériové výroby. Škodovka v průběhu války vyrobila celkem 6458 hlavních a 4077 lafet. Na výrobě zpočátku participoval i vídeňský Arsenal, který dodával původní bronzové hlavně o váze 401 kg, které se umísťovaly na lafety ze Škodovky.

¹³¹ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 255.

¹³² Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 17.

¹³³ Tamtéž, s. 18.

¹³⁴ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 19.

Po skončení první světové války byla 10,4 cm polní houfnice M.14 zavedena do výzbroje armád ČSR, Itálie, Jugoslávie, Polska, Rumunska a Turecka.¹³⁵

Poprvé se Škodovka setkala s konstrukcí těžké polní 15 cm houfnice v roce 1903, tehdy vyráběla po 3000 korunách lafety pro „15 cm schwere Haubitze M 99/4“, ke kterým dodával bronzové hlavně vídeňský Arzenal.¹³⁶ Jednalo se o standardní těžkou houfnici rakouské armády bez zákluzu hlavně, se kterou, jako beznadějně zastaralou v počtu 278 kusů nastupovala do první světové války. Zajímavé je, že za ni až do roku 1914 nehledala rakouská vojenská správa náhradu. Přitom Škodovy závody už v roce 1904 dodaly dvě 12 cm houfnice pro nové rakouské monitory na Dunaji s názvy Temes a Bodrog, které měly na zádi po jedné 12 cm houfnici d/10 pro nepřímou palbu na pozemní cíle. Stejně houfnice byly dodány v roce 1907 pro vyzbrojení rumunských monitorů na Dunaji. Ve shodné době byla 12 cm houfnice v polní lafetě předvedena ruské a rumunské vojenské komisi, ale už v této době konstrukční tým Škodových závodů uplatňoval z praxe výše získané poznatky při vývoji nové polní houfnice ráže 15 cm. Dne 22. března 1908 proběhlo nastřelení první 15 cm polní houfnice o délce hlavně 15 ráží (d/15).¹³⁷ Dne 22. března 1908 proběhlo na Bolevci první nastřelení první 15 cm houfnice a následně byla odeslána k vojenským zkouškám do Felixdorfu.¹³⁸

Po návratu ze zkoušek byla zmíněná houfnice odeslána na předvádění do Ruska. Ve srovnávacích střeleckých a jízdních zkouškách v porovnání s děly jiných výrobců prospěla houfnice velmi dobře, přesto byla do výzbroje ruské armády přijata francouzská konkurenční houfnice Schneider. Prototyp 152 mm houfnice Škoda vz. 08 měl ocelovou hlaveň a dosahovala dostřelu 9 500 m, přičemž její konkurenti dostřelili maximálně 8 700 m (Schneider) a 8 200 m (Krupp). Po návratu z Ruska tato houfnice sloužila k ověřování nových konstrukčních prvků, které vedly ke konstrukci nové 15 cm polní houfnice d/13,5, ze které se dalším progresivním vývojem stala polní houfnice ráže 15 cm o délce hlavně 14 ráží označená vzor 12R a dodaná rumunské armádě v počtu osmi kusů.¹³⁹ Ihned po zahájení první světové války technická zastaralost a nedostatek 15 cm hrubých houfnic donutil rakouskou vojenskou správu hledat kvalitnější náhradu. Hned v roce 1914 jich bylo objednáno značné množství.

¹³⁵ Tamtéž, s. 19.

¹³⁶ Zastaralá dělostřelecká konstrukce s malým dostřelem a bez zákluzu, pouze s odpruženým rydlem. 15 cm schwere Haubitze M.99/4 der ö.u. Armee. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20FeldhaubitzeM99/15cm_FeldhaubitzeM99.htm](http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20FeldhaubitzeM99/15cm_FeldhaubitzeM99.htm)

¹³⁷ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 20.

¹³⁸ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 31.

¹³⁹ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, 22.

Škodovy závody zúročily své vývojové zkušenosti zejména z výroby polní houfnice vzor 12R. Práce šla rychle kupředu a tak bylo už v prosinci 1914 vyrobeno prvních 12 kusů 15 cm houfnice a tyto první baterie byly určeny přímo k frontovým zkouškám, které dopadly dobře a houfnice byla zavedena do výzbroje pod označením „15 cm Feldhaubitze M 14“, tato houfnice tak nahradila už beznadějně zastaralé těžké polní houfnice „15 cm Schwere Haubitze M 99/4“. Do konce roku 1914 bylo Škodovkou vyrobeno 179 houfnic a jedna náhradní hlaveň. Výroba byla od července 1915 zavedena i v „uherské dělovce“ v Raabu, což byla vlastně pobočka Škodových závodů v Maďarsku. Zbraň byla předvedena německé a švédské vojenské komisi, ale vyrobené zbraně nakonec odebírala pouze rakousko-uherská armáda, která trpěla nedostatkem moderního dělostřeleckého materiálu. Přes tuto skutečnost rakousko-uherská armáda zapůjčila baterii číslo 36. vyzbrojenou 15 cm houfnicemi vz. 14 Turecku, kde bojovala v bojích na Gallilopolském poloostrově. Po porážce sboru dohodových expedičních vojsk působila baterie úspěšně při obraně pobřeží, když 13. května 1916 potopila britský monitor M-30. V roce 1916 bylo vyrobeno, nastřeleno a předáno armádě jen z Plzně 200 houfnic.¹⁴⁰

Ke shodnému roku se váže i významná událost. Dne 15. dubna bylo nastřeleno na Bolevecké zkušební střelnici dvoutisící válečné dělo Škodových závodů, kterým byla právě polní houfnice vz. 14 výrobního čísla 248. Slavnostní zkušební střelbě byli přítomni arcivévoda Leopold Salvator a ministr války Krobatin. Výroba pokračovala vysokým tempem dál, pouze byl u houfnic vzor 14 zesílen zadek hlavně a tak vznikla 15 cm polní houfnice 14/16.¹⁴¹ U houfnice vz. 14 se zadek hlavně při intenzivní palbě trhal.¹⁴² Do konce války bylo vyrobeno celkem 1518 hlavní obou vzorů a 1086 lafet. Ještě v průběhu první světové války zavedla 15 cm houfnice 14 a 14/16 do výzbroje italská armáda, která jich značné množství ukořistila.¹⁴³ Houfnice se objevila i ve výzbroji československých legií v Itálii. Později když

¹⁴⁰ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 21.

¹⁴¹ Zbraň systému Škoda s vodorovným klínovým závěrem, konstrukce Ing. Wilhelma Krafta, vyráběná od prosince 1914 Škodovými závody v Plzni pod označením 15cm Feldhaubitze M.14 a na jaře 1916 modernizovaná na hrubou houfnici vz. 14/16 ráže 15 cm. Austro-Hungarian 15cm Feldhaubitze M.14. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm](http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm)

¹⁴² Zbraň byla tvořena dvěma přepravními jednotkami, hlavní se závěrem a kolébky s lafetou. Ocelová hlaveň byla tvořena pláštěm, duší a zadkem hlavně se závěrem, kolébka byla doplněna hydraulickou brzdou, vzduchovým vratníkem a vzpruhovým vyvažovačem, což umožňovalo samočinnou regulaci proměnlivého zákluzu hlavně. Chobotová lafeta se skládala ze dvou částí se štítem, dřevěnými koly a samostatným zaměřovacím mechanismem. 15cm polní houfnice vzor 14. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/15cm-polni-houfnice-vzor-14/](http://www.vhu.cz/exhibit/15cm-polni-houfnice-vzor-14/)

¹⁴³ Tamtéž, s. 22.

dělostřelecké oddíly legií dorazily na Slovensko, měly ve své výzbroji i dvanáct kusů 15 cm polních houfnic vzor 14/16.¹⁴⁴

Škodovy závody zahájily výrobu těžkých polních houfnic na začátku dvacátého století, kdy se účastnila v roce 1908 zkoušek na novou šestipalcovou těžkou houfnici pro vyzbrojení ruské armády. Houfnice byla ráže 152 mm o délce hlavně 15 ráží a s dostřelem 9500 m. Už měla zákluz hlavně, vzduchový vratník, kapalinovou brzdu a byla opatřena ochranným ocelovým štítem. První zkušební střelby konané 27. března 1908 ukázaly nutnost zesílit konstrukci lafety, následně byla houfnice přezkoušena na střelnici ve Felixdorfu a odeslána na konkurz do Ruska, kde se osvědčila, ale z politických důvodů vyhrála těžká polní houfnice od Schneidera. Škodovka neměla úspěch ani na domácím trhu, v Rakousku - Uhersku, kde armáda používala konstrukčně zastaralé houfnice M.1894 a M.1899 se zákluzovou lafetou.¹⁴⁵ Opět, až po vypuknutí války, začala rakousko - uherská armáda urychleně zkoušet a zavádět do výzbroje moderní houfnice. Jednou z těchto zbraní byla i 15 cm těžká houfnice vz. 15. Při vývoji 15 cm těžké houfnice vz. 15 byly uplatněny konstrukční prvky převzaté z 15 cm těžké pevnostní věžové houfnice M.99. Ve srovnání 15 cm těžké houfnice vz. 15 a 15 cm houfnice vz. 14 byla těžká houfnice celkově masivnější stavby a s delší a mohutnější hlavní, to bylo vykoupeno větší hmotností zbraně, která byla o více než dva a půl tuny těžší než vz. 14, ale vz. 15 dosahoval o 3500 m většího dostřelu oproti M.15.¹⁴⁶ Právě díky vysoké hmotnosti se projevil problém dopravy houfnice, kdy by houfnice při hipotraci musela být rozkládána na řadu transportních jednotek, což vede k prodloužení doby přípravy ke střelbě. Proto byla zvolena koncepce dopravy pomocí motorového tahače. Houfnice byla konstrukčně dokončena před koncem roku 1915 a v lednu roku 1916 byla první zbraň dodána pro armádu Rakouska - Uherska, které bylo do konce roku 1918 dodáno na 57 kusů této zbraně. Byla zavedena do armády pod označením „15 cm M.15 Autohaubitze“.¹⁴⁷ K dopravě byly nejdříve používány slabé nákladní automobily Sauerer a později se přešlo na kolové dělostřelecký

¹⁴⁴ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 21.

¹⁴⁵ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 22.

¹⁴⁶ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 105.

¹⁴⁷ Zbraň byla od vzniku konstruována pro motorovou trakci a tvořila ji ocelová hlaveň plášťové konstrukce s vodorovným klínovým závěrem, mechanickým odpalováním a proměnlivým zákluzem, regulovaným kapalinovou brzdou a vzduchovým vratníkem se vzpruhovými vyvažovači, lafetu tvořila kolébka hlavně, vrchní lafeta a spodní lafeta, na nichž se nacházela dřevěná paprsková kola se železnými obručemi. 15 cm Autohaubitze M.15 der ö.u. Armee. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20AutohaubitzeM15/15cm_AutohaubitzeM15.htm](http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20AutohaubitzeM15/15cm_AutohaubitzeM15.htm)

tahač Daimler M.17 o výkonu 80 koní. Po rozpadu Rakouska- Uherska byly houfnice vz. 15 zavedeny do výzbroje Československa, Rumunska, Itálie a Rakouska.¹⁴⁸



Obrázek 9. 15 cm Autohaubitze M.15 na italské frontě v květnu 1916.¹⁴⁹

¹⁴⁸ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 23.

¹⁴⁹ Při přepravě byla hlaveň stažena vzad a upevněna, a na obě strany spodní lafety zavěšena sedátka pro brzdaře. Houfnice se přpravovala jako jedna dopravní jednotka v závěsu za tahačem Daimler vz. 17, jako alternativy bylo možno využít hipomobilní trakce (deseti-spřeží) a pro horskou dopravu bylo možno zbraň rozebrat na čtyři části. 15 cm Autohaubitze M.15. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://farm4.staticflickr.com/3390/3264812152_2ebaa4202f_z.jpg](http://farm4.staticflickr.com/3390/3264812152_2ebaa4202f_z.jpg)

6. Děla za světové války

S vypuknutím války na konci července 1914 vyhlásila Vídeň válku Srbsku a začal tak konflikt, který rychle přerostl ve světovou válku. Pouze málo lidí se dovedlo představit, že je to začátek konce staré podunajské monarchie. Závody a podniky své politické struktury obvykle překonávají i přes proměny v čase. Běh světové politiky podpořil vhodnost nastoleného kurzu Škodovky v orientaci na zbrojní výrobu, ta se tak stala zbrojařskou a dělostřeleckou velmocí podunajské monarchie a byla dokonce schopná působit jako vážná konkurence dalším proslulým evropským zbrojovkám. Poměrně rychle se ukázala zastaralost a nízká kvantita dělostřeleckého materiálu rakousko-uherské armády, kdy se boj začal rychle stávat pozičním, délka postupu na území protivníka se měřila v metrech a boje rozhodovala síla dělostřelectva. Hned na počátku války putovaly do Belgie škodovské mořdírky ráže 30,5 cm, kde se úspěšně podílely na bojových operacích.¹⁵⁰

Vývoj škodovských mořdířů začal již před válkou. Během válečných her v roce 1908 s námětem útoku na silnou ruskou pevnost a poznatků ze skončené rusko-japonské války, pořádaných rakousko - uherskou armádou byl zjištěn nedostatečný výkon a účinek 24 cm mořdíře, kdy by už nebyla zajištěna dostatečná schopnost ničit italské pevnosti v Tyrolsku. Technická komise ministerstva války zpracovala podmínky ke konstrukci nového mořdíře a za pět měsíců předložily Škodovy závody projekt 30,5 cm mořdíře. Zakázka se účastnila i firma Friedrich Krupp z Essenu se svojí 28 cm těžkou houfnicí. V roce 1910 byly provedeny porovnávací zkoušky prototypů obou zbraní a technická komise uznala škodovský mořdíř za vhodnější zbraň k zavedení do výzbroje. V roce 1911 byly na mořdíři provedeny poslední úpravy a konstrukční zlepšení podle výsledků zkoušek provedených na zkušební střelnici ve Felixdorfu, mořdíř byl velmi úspěšnou konstrukcí ing. Oswalda a Richarda Dirmoserových.¹⁵¹ Následně byla zbraň zavedena do výzbroje armády pod názvem „30,5 cm Mörser M.11“.¹⁵² Dopravoval se rozložený na tři dopravní jednotky a to hlavňový, lafetový a ložišťový vůz, které byly taženy dělostřeleckými tahači Daimler M.12 o výkonu 100 ks. Ve Škodovce bylo

¹⁵⁰ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 352.

¹⁵¹ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 141.

¹⁵² 30,5 cm mořdíř M.11, byl vyvíjen ve Škodových závodech od roku 1909. Do výzbroje armády byl přijat v roce 1912. Mořdíř byl transportován rozložený na tři části: ložisko, lafeta, hlaveň, jako tahač byl určen Austro Daimler M.12. V roce 1916 byl mořdíř modernizován, takto zmodernizované mořdíře dostaly označení M11/16. 30,5 cm Mörser M.11/16 der k.u.k. Armee. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.weltkriege.at/Artillerie/Moerser/30cm%20MoerserM11_16/30cm_Moerser%20M.1116.htm](http://www.weltkriege.at/Artillerie/Moerser/30cm%20MoerserM11_16/30cm_Moerser%20M.1116.htm)

objednáno na 12 baterií, celkem tedy 24 děl. Tento mozdíř byl velkým překvapením na začátku první světové války, žádná jiná armáda nedisponovala tehdy tak výkonným a přitom pohyblivým pozemním dělem. Německá armáda si vyžádala pomoc čtyř mozdířových baterií proti německým a francouzským pevnostem.¹⁵³

Škodovské „30,5 cm Mörser M.11“ byly použity během dobývání pevnosti Antverpy, protože se velení německé armády obávalo posílení belgických vojsk vyloženými Angličany, proto se rozhodlo k urychlenému dobytí Antverp. Velitelem obléhacích vojsk byl jmenován zkušený německý generál von Beseler, který měl nedostatek pěších sil k provedení útoku, ale čeho se mu podařilo soustředit hodně, bylo právě těžké dělostřelectvo včetně dvou dvou-mozdířových baterií ze Škodovky. Rakouské dělostřelectvo působilo na západní frontě už od počátku války a to na základě prosby generála von Moltkeho, šéfa německého vrchního velitelství, protože německá armáda neměla dostatek těžkého dělostřelectva k dobývání francouzských a belgických pevností. V Belgii se dělostřelecký prapor č. 8 vyzbrojený čtyřmi bateriemi po dvou mozdířích M.11 podílel na úspěšném dobývání Namuru a Givetu. Polovina praporu pak bojovala u Antverp, druhá ve Francii u Verdunu a Toulou. Němci úspěchy rakouských baterií záměrně zveličovali, což vedlo k řevnivosti německých dělostřelců k Rakušanům. Rakouské mozdíře tehdy předčily svými výkony, hmotností a pohyblivostí obdobné výrobky konkurenčních zbrojovek. Každý mozdíř byl dopravován rozložený na tři transportní pod-celky, kdy každý byl tažen svým motorovým tahačem, zatímco u německých baterií mělo vlastní vozidla jen jedno dělo a ostatní musela být dopravena na místo nasazení po železnici. Jeden z fortů Antverpské pevnosti, Koningshooikt podporoval svojí střelbou sousední objekty a mezilehlá postavení proto byl zasypán 63 střelami 2. německé baterie vyzbrojené dvěma 42 cm mozdíři typ M a oběma rakouskými bateriemi se 108 střelami ráže 30,5 cm.¹⁵⁴ Fort byl těžce poškozen a kolem poledne 2. října 1914 umlkla jeho palba. Asi 200 mužů osádky nevydrželo nervové vypětí a uprchlo, velitel s 90 muži se bránil dál, ale po vyčerpání všech možností fort v 15:00 opustil a pevnost Němci obsadili v 18:00. Dále

¹⁵³ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 25.

¹⁵⁴ Znamé německé dělo „tlustá Berta“ existovala na začátku války ve dvou provedeních, jako „Gamma-Gerät“ d/16 o 140 tunách váhy, které bylo těžko transportovatelné (vyrobena 5 kusů) a „M-Gerät“ d/12, lehčí a pohyblivější o hmotnosti 32 tun (vyrobena dva kusy). Vývoj těchto mozdířů probíhal u Kruppa v letech 1906 až 1913, přičemž lehčí typ mohl být ihned nasazen, kdyžto těžší až v polovině války. Prvenství Kruppa oproti Škodě je poněkud sporné, protože Škoda v letech 1909 až 1913 vyprojektovala a vyrobila také mozdíř 42 cm, který byl původně určen pro pobřežní stabilní dělostřelectvo, ale s postupem války byl upraven pro mobilní formu války. 42-CM-MÖRSER. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.oocities.org/bunker1914/Artillerie_Verdun_schwere_Geschuetze42.htm](http://www.oocities.org/bunker1914/Artillerie_Verdun_schwere_Geschuetze42.htm)

rakouské baterie pálily na forte Kessel a Broechen, které se vzdaly dopoledne 4. října a 6. října.¹⁵⁵

Zcela zničující byly pro belgické forte pevnosti Antverpy zásahy německých mořdírů ráže 42 cm, ale i rakouské mořdíře ráže 30,5 cm vykazovaly velmi vysokou schopnost ničit pevnostní cíle. Zásadní byla psychologická stránka ostřelování mořdíři obou ráží, kdy nepřímé účinky dělostřelby, jako byl vznik plyných zplodin, které při průniku trhlinami po ostřelování do nitra ničených objektů způsobovaly slzení, nevolnost a vyvolávaly negativní účinky na psychiku. To byl nejhorší faktor, kdy vojáci byly vlastními veliteli ujištěni o nedobytnosti jejich fortů, kdy bezmezná důvěra ve vlastní fort se po ostřelování nejtěžšími rážemi rázem změnila v pocit naprosté beznaděje, marnosti boje, apatie a deprese. Poměrně malé účinky těchto obléhacích zbraní pociťovali pouze dělostřelci, kteří byli v době ostřelování zaměstnáni vlastní činností, tj. proti-baterijní palbou, na rozdíl od pěchoty, která musela setrvávat v nečinnosti a vyčkávat pěší útok nepřítele po skončení nejtěžšího ostřelování. Tuto nepříznivou situaci mohl změnit pouze rozhodný velitel pevnosti svým příkladným chováním, nebo duchovní. O rozhodujícím vlivu na morálku svědčí nejlépe to, že jen v několika málo případech byly pevnosti dobyty v boji, ale ve většině případů byly pevnosti opuštěny po vyřazení veškerých děl, nebo spotřebování munice a osádka nebyla schopna snášet účinky dělostřelby.¹⁵⁶

Pevnost Belgie nedobylí němečtí pěšáci, ale německá a rakouská obléhací děla. Zajímavé je srovnání rychlého průběhu bojů o belgická opevnění s osudy dalších pevností v první světové válce. V Belgii stačilo k dobytí fortu vystřelit během 3 - 5 dnů 100 až 500 těžkých granátů, ale ve Francii a v jižním Tyrolsku se byly schopné ubránit pevnosti na které bylo vystřeleno během několika měsíců několik tisíc nejtěžších granátů. Příčin tohoto rozdílu je řada, ale jednou z nich je i skutečnost, že v průběhu války si posádky pevností lépe navykly na ostřelování a lépe snášely jeho psychické účinky.¹⁵⁷ Po úspěšném nasazení „30,5 cm Mörser M.11“ na západní frontě byly mořdíře stejně dobře použity i Rakousko - Uherskou armádou za bojů v Haliči a ve Srbsku a od roku 1915 taky proti italským pevnostem.¹⁵⁸ Mořdíře byly v Haliči a ve Srbsku nasazeny v roli polního dělostřelectva, kdy takovouto zbraň

¹⁵⁵ PŘÍLESKÝ, Lubomír. Dobývání pevnosti Antverpy v roce 1914. In: Fortsborník 6. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 1999, s. 34-42. Fortsborník., s. 34.

¹⁵⁶ PŘÍLESKÝ, Lubomír. Dobývání pevnosti Antverpy v roce 1914. In: Fortsborník 6. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 1999, s. 34-42. Fortsborník. s. 41.

¹⁵⁷ Tamtéž, s. 42.

¹⁵⁸ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 5.

nepřítel v poli neočekával a účinek 300 kg trhavých granátů dokonale rozvracel morálku vojsk nepřítele. Bojové nasazení prokázalo určité takticko-technické nedostatky, které vyústily v zavedení zlepšeného vzoru 11/16, aby posléze byla prodloužena hlaveň a moždíř byl zaveden jako vzor 16. Do konce války bylo vyrobeno celkem 76 moždířů všech vzorů.¹⁵⁹

Průběh první světové války a úspěchy v bojích prokázaly potřebu mít velký počet kvalitních a účinných dělostřeleckých zbraní, mezi které se předně zařadila mobilní těžká děla. Ještě před vypuknutím první světové války začali rakouští odborníci považovat za nutné mít tato děla k dispozici. V roce 1905 vynesl budoucí náčelník generálního štábu Franz Conrad von Hötzendorf požadavek na nová děla těchto charakteristik.¹⁶⁰ Později bylo při poradách o válečné strategii rozhodnuto svěřit výrobu těchto děl Škodovým závodům. V roce 1906 tak Škodovy závody obdržely objednávku na zahájení konstrukčních prací a výrobu těžkého moždíře ráže 30,5 cm. V červenci roku 1908 byl projekt předložen ke schválení a v roce 1909 byl vyroben první prototyp a do roku 1911 proběhly úspěšně jízdní zkoušky i po velmi špatných komunikacích. Generál pěchoty Moritz von Auffenberg pronesl na ministerské poradě v prosinci 1911 argument, že při eventuálním válečném konfliktu s Itálií by bylo nemožné proniknout přes horské opevnění na nepřátelské území s dosavadními děly. Ministerstvo války ale nehodlalo zvýšit rozpočet na pořízení těchto nových a potřebných zbraní, objednal ministr 24 moždířů včetně munice a výstroje na vlastní zodpovědnost. V říjnu jich bylo dodáno osm a konce roku 1913 opustilo dílny Škodovky dalších 25 moždířů a k tomu 47 lodních děl ráže rovněž 30,5 cm pro námořnictvo, společně s prototypem lodního děla ráže 35 cm.¹⁶¹

S vypuknutím války byly Škodovy závody podřízeny vojenskému velení, pracovalo se 11 hodin denně a zhoršily se ubytovací a další životní podmínky dělníků v Plzni. Za této situace došlo v závodě ke stávkám, které byly vojenskou správou potlačeny. Byla dokonce vytvořena zvláštní komise generálů, která měla prověřit, jestli byly důvody pro přerušení práce podstatné a měla být případně zjednána náprava. Zásobovací situace města, ani Škodovky se ale nezlepšila. Na jaře 1915 se vrátil Karel Škoda, syn zakladatele a tehdejší

¹⁵⁹ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 27.

¹⁶⁰ Franz Conrad von Hötzendorf (* 1852 Penzing u Vídně, +1925 Vídeň, Rakousko) byl rakouský polní maršál, náčelník generálního štábu rakousko-uherské armády a významná postava první světové války. Conrad von Hotzendorf. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.firstworldwar.com/bio/conrad.htm](http://www.firstworldwar.com/bio/conrad.htm)

¹⁶¹ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 140.

generální ředitel z návštěvy německého generálního stanu a přivezl odtamtud požadavek prodiskutovaný s italským velením na konstrukci velkorážní houfnice, která bude stejně jako mozdíře ráže 30,5 cm přepravitelná po silnici a bude mít dostřel alespoň 15 km.¹⁶² Za pouhých devět měsíců houfnici zkonstruovali ing. Dirmoser a ing. Beneš a dělovka ji vyrobila o ráži 38 cm a hmotnosti 82 tun s požadovaným dostřelem a přepravním zařízením s podvalníky s benzin-elektrickým pohonem, které umožňovaly po výměně silničních kol převoz po železnici. Speciální transportní vozidla zkonstruoval ředitel rakouské továrny Austro-Daimler Ferdinand Porsche (1875-1951) a vznikl unikátní dopravní prostředek, který neměl v evropských armádách obdoby a umožňoval přepravu těžkých děl po horských cestách do palebných postavení ve výškách okolo 1600 m.¹⁶³ Pouhý měsíc po zadání byl projekt děla a dopravy předložen ministrovi války a Karel Škoda se zavázal vzít na sebe riziko zaplacení 1 119 000 korun za prototyp v případě, že by houfnice nevyhověla požadavkům armády. Ministr války ubezpečil Škodu, že jeho úřad odkoupí dva prototypy, když je Škodovka postaví současně a včas. Byly vyrobeny dvě houfnice ráže 38 cm, které byly slavnostně vyzkoušeny na bolevecké střelnici v dubnu 1916 za přítomnosti ministra války Alexandra von Krobotina, arcivévody Leopolda Salvatora a dalších prominentů a byly pojmenovány Barbara a Gudrun.¹⁶⁴ Na svoji dobu to byla děla ve své kategorii mimořádně mobilní a s nejdelším dostřelem. Poprvé byly nasazeny na italské frontě v jižním Tyrolsku při ofenzivě zahájené 15. května 1916, kde houfnice střílely granáty o hmotnosti 740 kg. Generalita zhodnotila nasazení těchto děl s převážně českou obsluhou jako „malý technický zázrak“¹⁶⁵ Doktor Josef Charvát (1897-1984), profesor Karlovy Univerzity, který byl přidělen k první baterii těchto těžkých houfnic, si poznamenal do svého deníku dne 17. srpna 1917: „V maďarském Hajmáskéru jsem poprvé viděl, jak se montuje houfnice osmatřicítka. Zaujala mne dokonalost konstrukce děla, která stála fantastických 7 milionů korun. Zapsal jsem si: Pekelný stroj na vraždění lidí ve velkém. Klobouk dolů! Na takové věci jsme mistři. Teprve později mi došlo, že houfnice není určena k zabíjení lidí, nýbrž k ničení pevností, mostů, budov a jiných objektů. Byl to na svou dobu zázrak techniky a mistrovské dílo naší Škodovky. Projektil s »patronou« vážil 1 000 kg a byl 140 cm dlouhý. Nemohly s ním manipulovat lidské

¹⁶² Tamtéž, s. 141.

¹⁶³ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 6.

¹⁶⁴ KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012, s. 141.

¹⁶⁵ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 371.

ruce, museli jsme k tomu mít systém jeřábů a zvedáků. Říkali nám, že každá rána přijde na 10 000 korun, proto se vypracoval neobyčejně přísný systém, aby ani jedna nepřišla nazmar. U polních děl se často zkoušelo, kam střela vlastně dopadne, a teprve pak se korigoval směr, vzdálenost a ostatní náležitosti. Vyplývaly se desítky nábojů, než se zasáhl cíl. My jsme se teď museli trefit poprvé. Naše baterie sestávala z jediného děla, a to »skládacího«. Bylo tak těžké, že se nedalo dopravovat vcelku, ani přesunovat. Se zvláštní vanou na dopravování nábojů vážilo 150 tun. Když jsme poprvé přijeli na západní frontu (k ostřelování belgických pevností), sjeli se zdaleka důstojníci německé armády, aby obdivovali škodoväcký výrobek. Jejich obvyklá nadutost byla ta tam. Naše baterie, chloubu armády, byla převážně česká.“¹⁶⁶

Takto se poprvé na frontě prezentovaly na frontě nové 38 cm houfnice Škoda, kdy první transport s „Barbarou“ dorazil do Tridentu (Trento, Itálie) a „Gudrun“ dorazila do Tridentu na konci dubna 1915. Nová zbraň byla do armády zavedena pod označením „38 cm Haubitze M.16“. Po organizační stránce byly vrchním velením vytvořeny dvě jedno dělové baterie, kdy každá měla 8 důstojníků, 210 mužů, 5 koní, 4 povozy a 20 lehkých a těžkých aut s přívěsy. Velitelem baterie č. 1. (Barbara) byl kpt. Karel Plízek a velitelem baterie č. 2., byl npor. Viktor Liebl. Obě baterie tvořily těžkou dalekonosnou skupinu, které velel plk. Karel Padiaur.¹⁶⁷ Obě děla měla být nasazena při jarní ofenzívě proti Italům v tyrolských Alpách. Pro Barbaru bylo vrchním velením vybráno palebné postavení při hřbetu Costalta jihovýchodně od Monte Rover, asi 2 km severně od obce Tezze a rakouské tvrze Lusern.¹⁶⁸ Doprava děla a budování palebného postavení zabralo přibližně deset dní, když od 9. dubna do 21. dubna byla italským děly zcela zničena blízká rakouská tvrz Lusern. Pro baterii č. 2. „Gudrun“ velení určilo postavení přibližně 950 m jihovýchodně od Malga del Laghetto ve výšce 1200 m nad mořem, ale postavení bylo ostřelováno Italy, proto se další den celá jednotka odsunula do ke Callianu v údolí řeky Etsch. Nové postavení se nacházelo na severozápadním úbočí hory Finocchio jižně od mostu přes Etsch a cesty Calliano - Volano u vsi La Palazzina a vzdálenost od Barbary byla vzdušnou čarou asi 18 km. Jako cíle byly pro obě Barbaru určeny italské pancéřové tvrze Punta Corbin, Casa Ratti, kóty Monte Paradiso,

¹⁶⁶ Prof. MUDr. Josef Charvát, DrSc. (*1897, Praha, +1984) byl členem ČSAV a lékař internista, zakladatel české endokrinologie. Byl též autorem filozofem. Léčil řadu významných osobností (např. Antonína Švehlu, Edvarda Beneše). CHARVÁT, Josef. Můj labyrint světa – Vzpomínky, zápisky z deníků. Praha 2005, s. 71–93.

¹⁶⁷ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Brno: Codyprint, 1995, s. 18.

¹⁶⁸ Rakouský uzávěrový fort vybudovaný v letech 1911 až 1914 v sedle di Campo v 1549 m. [TRENTO] Forte Luserna-Werk Lusern. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.worldwarforum.net/forum/viewtopic.php?f=84&t=5320](http://www.worldwarforum.net/forum/viewtopic.php?f=84&t=5320)

Monte Kempel a Monte Rasta a Fondi, zatačky u Forni a Arsiero. Pro Gudrun to byly Coni Zugna, Col Santo, Mattasone, Valmorbida. Zastřílení nebylo provedeno z důvodu momentu překvapení a úspory střeliva. Ofenzíva začala 15. května v 6 hodin ráno a dělostřelecké přípravy se zúčastnily i 15 cm autohoufnice, 24 cm a 30,5 cm moždíře, 35 cm kanon L/45 Georg a hlavně tři 42 cm houfnice, o kterých bude ještě zmínka dále v práci.¹⁶⁹ Obě děla svými několika stovkami vypálenými ranami přispěla k významnému postupu rakousko-uherských jednotek v tyrolských Alpách, ale přesto se nepodařilo dosáhnout hlavního cíle ofenzívy, proražení italské linie. Ruská armáda v téže době podnikla na východní frontě protiútok, který přinutil rakousko-uherské velení k přesunu sil z Tyrol na východní frontu.¹⁷⁰

Po této ofenzivě v druhé polovině první světové války byl ing. Karel Wolf vyslán na italskou frontu k prohlídce pevností, které byla Škodovkou vyzbrojeny. Vyžádal si proto svolení od ředitelství, aby mohl vzít ještě dva konstruktéry ze své kanceláře, kteří na dotyčných prvcích výzbroje spolupracovali. Uspořádal pak zájezd tak, že jej vlastně pořádali referenti z vídeňského technického vojenského komitétu, kteří se chopili příležitosti a Wolf s kolegy pak tvořil jejich doprovod, protože by se jako civilisté do válečného pásma nedostali. Po prohlídce rakouských pevností se zajeli podívat i na tehdy už dobyté a opuštěné italské pevnosti v oblasti Assiaga.¹⁷¹ Zájezdu se účastnilo asi deset důstojníků - referentů technického komitétu, které vedl dělostřelecký plukovník Padiaur, kterému Škodovy závody vděčí za mnoho věcí.¹⁷² Byl se závody dlouhá léta ve služebním styku, účastnil se velmi často přejímacích a dalších zkoušek a do Plzně dojížděl s dobrými radami a nápady.

Díky dobrým balistickým a technickým vlastnostem se rozhodlo vrchní velení objednat ve Škodovce dalších 14 kusů 38 cm houfnic M.16, 2 náhradní hlavně a 1 náhradní kolébku. Nezůstalo se však jen u toho. Díky systému přepravy pomocí benzin - elektrických vlaků se ukázal natolik výhodným, že se jej konstruktéři rozhodli použít i pro další děla - 24 cm kanon a 42 cm houfnici. Lafeta pro nové houfnice byla zkonstruována tak, že byla společná pomocí vyměnitelné kolébky pro 38 cm houfnici a 24 cm kanon. Takto bylo možné odlišit prototypové houfnice „Barbara“ a „Gudrun“ od pozdějších houfnic. Kanon 24 cm používal nejen stejnou lafetu, ale i ložiště, muniční vůz, generátory a podvozky. Tento kanon

¹⁶⁹ Tamtéž, s. 25-28.

¹⁷⁰ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Brno: Codyprint, 1995, s. 31.

¹⁷¹ Italský pancéřový, uzávěrový fort. MONTE VERENA FORT. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://zapisnik.fortif.net/930786-italsky-uzaver-agno-assa/](http://zapisnik.fortif.net/930786-italsky-uzaver-agno-assa/).

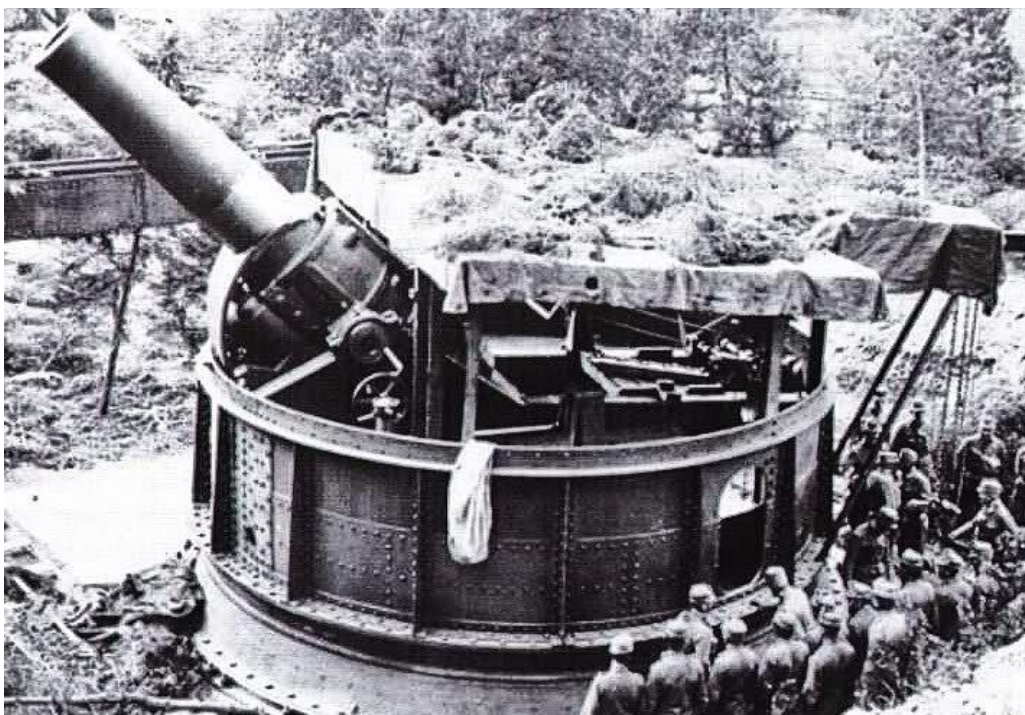
¹⁷² PADIAUR, Karl (*1870- +1926). Generálmajor dělostřelectva. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.biographien.ac.at/oebl/oebl_P/Padiaur_Karl_1870_1926.xml](http://www.biographien.ac.at/oebl/oebl_P/Padiaur_Karl_1870_1926.xml)

dostal v Rakousko-Uherské armádě označení „24 cm kanon M.16“, objednávka zněla na 9 kusů, 2 náhradní hlavně a 1 náhradní kolébku. Nastřelení prvních dvou kanonů proběhlo v prosinci 1916. Jeden z prvních kanonů byl prý zapůjčen německé armádě a účastnil se ostřelování Verdunu. Při maximálním dostřelu 26 300 m měl kanon střílet rušivou a ničivou palbou na cíle daleko za frontou, jako byly silniční a železniční uzly, sklady, etapní a velitelská stanoviště. Stejně jako 38 cm houfnice byl i 24 cm kanon přepravován ve čtyřech jednotkách - hlavní, ložišti a dvou lafetových vozech. Všechny tyto objednané zbraně se nepodařilo do konce války dokončit, neboť na jaře 1917 měla armáda v dispozici 5 ks 38 cm houfnic, celkem tedy 7 ks i s „Barbarou“ a „Gudrun“. Do října roku 1918 se počet 38 cm houfnic zvýšil na celkových 10 kusů a jednu náhradní hlaveň.¹⁷³

Třetím a posledním typem těžkého děla přepravovaným benzin - elektrickými silničními vlaky byla 42 cm houfnice. Myšlenka na vývoj této zbraně, která se stala nejtěžším dělem Rakousko-Uherské armády vznikla v okruhu vlastního námořnictva a pobřežní obrany někdy kolem roku 1907.¹⁷⁴ Úkol zněl zničit pancíř nejnovějších a nejtěžších válečných lodí jednou ranou: první požadavky byly zformulovány v roce 1909 včetně konstrukce. Projekt byl dokončen v roce 1910 a byla vyrobena první hlaveň, kterou Škodovka dokončila v roce 1912 a při jejím nastřelení byly přítomni: gen. mjr. Pucherna, mjr. Padiaur, kpt. Martinovský, gen. řed. baron Škoda, vrch. ing. Bauer a řada dalších. Po úspěšných zkouškách byla 42 cm houfnice zavedena do rakousko uherské armády jako „42 cm L/15 Küstenhaubitze“ (česky „42 cm pobřežní houfnice d/15“ - označení d/15 určuje délku hlavně 15 ráží), později během války byla houfnice nově označena jako „42 cm Haubitze M.14“.

¹⁷³ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918, s. 367-369.

¹⁷⁴ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Brno: Codyprint, 1995, s. 29.



Obrázek 10. 42 cm L/15 Küstenhaubitze v pobřežním nasazení.¹⁷⁵

První vyrobená houfnice našla své uplatnění jako stabilní pobřežní houfnicová baterie v prostoru Gomila u Poly. Houfnice měla otočnou lafetu osazenou pancéřovým krytem. Na podzim roku 1914 vznikl požadavek velení armády na zpojízdnění houfnice pro použití na jednotlivých válečných frontách. Škodovka rychle zareagovala a upravila druhou vyrobenou „42 cm L/15 Küstenhaubitze“ pro mobilní použití. Vznikla tak mobilní pobřežní houfnicová baterie pod velením dělostřeleckého konstruktéra a referenta Vojenské technické komise kpt. ing. Karla Martinovského. Baterie ihned po svém zformování odjela v lednu 1915 k polskému Tarnówu, následně se baterie přesunula do Poly vedle již zabudované první houfnice, odkud byla opět zakrátko odvelena do Srbska a z něj opět na východní frontu k dobývání pevnosti Nowo-Georgievsk. Po pádu pevnosti se v srpnu přesunula do jižních Tyrol k Roveretu, zde byla v prudkých bojích poškozena nepřátelským dělostřeleckým granátem a následně byla odsunuta na opravy do Plzně.¹⁷⁶

V Plzni odevzdala baterie č. 1 houfnici č. 2 a místo ní dostala novou, právě dokončenou houfnici č. 3., se kterou odjela na srbskou frontu pod velením kpt. Ferdinanda Sedera. V listopadu 1915 vznikla v Plzni houfnicová baterie č. 2. a do výzbroje obdržela stále

¹⁷⁵ Rakousko - Uherská těžká pobřežní obléhací houfnice o dostřelu 14 600 m střelou o váze 1020 kg. 42 cm L/15 Küstenhaubitze. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://i50.tinypic.com/5wbj1x.jpg](http://i50.tinypic.com/5wbj1x.jpg)

¹⁷⁶ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918, s. 369.

ještě houfnici ve věžovém provedení, ale už mobilní. Ono zmíněné uzpůsobení spočívalo v úpravě pro přepravu železnicí, popř. úzkorozchodnou železnicí, nebo za dělovými tahači M.12 a později M.17 na potřebná místa na frontě, ale pouze s válcovým pláštěm věže, bez pancéřového vrchlíku. Na jaře 1916 byla pro pravenou houfnici č. 2 vytvořena baterie č. 3 s velitelem kpt. Rudolfem Pettersem.¹⁷⁷ Tak se všechny tři mobilní houfnice ocitly na Tyrolské frontě po boku „Barbary“ a „Gudrun“. Pro potřeby lepšího transportu po špatných válečných cestách měly dostat další 3 objednané 42 cm pobřežní houfnice podobné lafety a ložiště jako 38 cm houfnice a 24 cm kanon. Od armády obdržely označení „42 cm Autohaubitze M.16“.¹⁷⁸ Celá houfnice se díky svému vyššímu výkonu přepravovala v 6 jednotkách. Celé dělo vážilo 113 tun a bylo určeno k daleké ničivé a rušivé palbě proti silným stálým i polním opevněním. Celkem armáda u Škodovky objednala osm kusů 42 cm pobřežních houfnic s jednou náhradní hlavní a jednou náhradní kolébkou. Do konce války byly vyrobeny kromě jedné lafety všechny kusy. První čtyři děla byla Škodovkou dodána ve věžové úpravě - jedno stabilní a tři mobilní. V roce 1917 došlo ke zjednodušení ložiště na rozměry téměř shodné s ložištěm 38 cm houfnice, takže se dělo dalo opět dopravovat pomocí čtyř jednotek benzin - elektrického vlaku. Takto upravené dělo označené jako „42 cm Autohaubitze M.17“ bylo armádou objednáno v počtu čtyř kusů. Ale do konce války nebyla dokončena ani jedna kompletní houfnice. Společně s 38 cm houfnicí M.16 a 24 cm kanonem M.16 tvořila 42 cm Auto houfnice M.16 (17) v historii skupinu děl schopnou přepravy benzin-elektrickým vlakem M.16, neboť žádný jiný kanon, houfnice, ani moždíř se v žádné jiné armádě tímto způsobem nepřepravoval.¹⁷⁹

Při úspěších Škodovských moždířů při obléhání starých i novějších fortových pevností, které původně měly zadržet a upoutat nepřítele, se moždíře natolik osvědčily, že se velmi oceňovali již v říjnu 1914 při zasedání generální rady Škodových závodů. Předseda považoval za nutné zaprotokolovat „mocného účinku“ moždíře ráže 30,5 cm, který Škodovka dodávala rakouské vojenské správě. Karel Škoda okamžitě navázal na tuto protokolaci a navrhl výstavbu továrny na zaměřovače a druhou montážní halu, aby závody byly schopné

¹⁷⁷ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 24.

¹⁷⁸ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918, s. 370.

¹⁷⁹ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 28.

plnit prudký nárůst objednávek pro rakouskou vojenskou správu.¹⁸⁰ Došlo opět k dalšímu rozšiřování firmy, například o továrnu na dřevěná loukoťová kola. Rakouská správa také následně začala požadovat dvojnásobný nárůst výroby oproti výchozímu stavu, na kterou opět správní rada reagovala výstavbou muničky v Bolevci. Tato opatření byla přímým důsledkem výbrojní a muniční krize rakousko-uherské armády, která nastala po „zpozičnění“ první světové války. Na jaře 1915 byla zveřejněna obchodní bilance, která konstatovala „úspěchy ohromné války, jíž jsme svědky, potvrzující technickou vyspělost našeho závodu“. Opět byla pronášena chvála na úspěchy těžkých děl značky SW (Škoda): „Námi konstruované těžké houfnice ráže 42 cm, jejíž první exemplář byl v Plzni nastřelen s nejlepším výsledkem už 17. července 1913, jsou používány v současné válce a skvěle se osvědčily. Mocné účinky 30,5 cm mořďů, jejíž první kus byl vyzkoušen v Plzni v říjnu 1910, roznesly slávu rakouského průmyslu do všech částí světa“.¹⁸¹

Dál ing. Wolf vzpomínal na odborné věci zbrojní výroby, zvláště zajímavě vzpomínal na první minomety.¹⁸² Vrháče min (minomety) jsou vynálezem první světové války, jejich potřeba vyvstala během zákopové války, kdy byla potřeba ničit nepřítele nepřímou palbou. Ing. Wolf měl příležitost vidět první dva pokusné exempláře, které vyvinul vídeňský Arzenal, prozatím k vrhání ručních granátů. První vrhač byl proveden na principu praku, neboť granát se vystřeloval i se svým škeblovitým obalem, který odpadl za letu a tím odjistil granát. Granát se vkládal do lžice o dlouhém rameni, která se vymršťovala obloukem pomocí napnuté pružiny. Druhý typ minometu byl už dokonalejší, zde byl granát spouštěn obsluhou do plynové trubky dole uzavřené a stlačeným vzduchem byl vyfukován na vzdálenost 60 m.¹⁸³ Škodovy závody v té době začaly experimentovat s minami ráže 14 cm, vystřelovanými prachem z hladké hlavně do vzdálenosti přibližně 1 km. Mina byla tenkostěnná, nabíjená shora ústím hlavně, s ekrazitovou náplní a s časovým zapalovačem. Mina byla vystřelována z hladké hlavně, bez rotace, takže byla nestabilní při letu k cíli, přesnost tak byla velmi nízká. Později byly na hlavně použity roury tažené, mina i zde byla vpouštěna ústím. Mina byla na

¹⁸⁰ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 354.

¹⁸¹ Tamtéž, s. 353.

¹⁸² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 17-19.

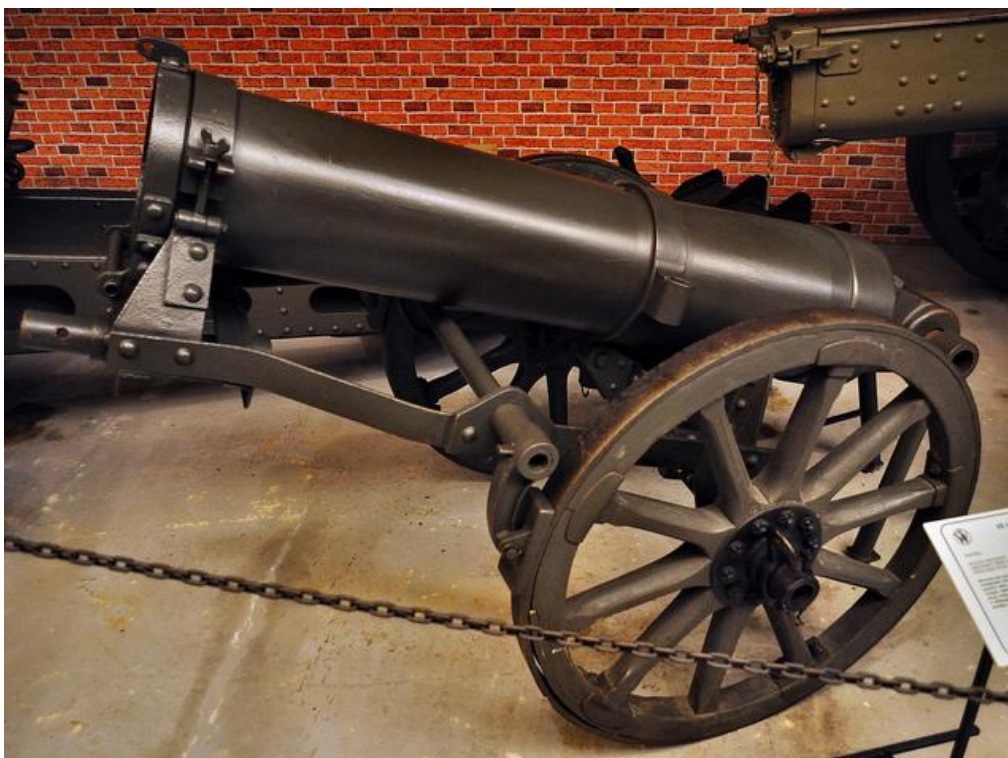
¹⁸³ 12 cm minomet M.16 systému Spitz, který využíval na vymetení projektilu z hlavně stlačený vzduch. Nabíjel se zezadu, kdy se souběžně plnila tlaková komora plnila stlačeným vzduchem. 12 cm Luftminenwerfer M.1916. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/12-cm-Luftminenwerfer-M-1916/t/36225](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/12-cm-Luftminenwerfer-M-1916/t/36225)

dně opatřena talířkem, který při výstřelu vyboulil měděný vodící kroužek miny po celém jejím obvodu, takže se musel zaříznout do drážek, tím se zlepšila přesnost a dostřel vzrostl na 1,5 km. V tomto nedokonalém provedení byly vyráběny a vojenské správě dodávány naše minomety a miny, opatřené zapalovačem rozněcujícím minu při dopadu na terén. Vývoj pokračoval a z podnětu vojenského technického komitétu byla uspořádána soutěž, které se zúčastnilo pět zájemců, a to: Škodovka v Plzni, její sesterský závod v Raabu, první brněnská strojírna, Arsenál ve Vídni atd. Na soutěži konané v Raabu zvítězil minomet z Raabské zbrojovky.¹⁸⁴ Minomet měl pružné, dřevěné lože a byl snadno rozebíratelný. Byl nabíjen zezadu, po odklopení hlavně. Škodovský minomet měl pevné, železné lože a byl hůře a pomaleji rozebíratelný. Pro nabíjení zezadu disponoval závěrem, který při otevření zůstal v ruce, což se nelíbilo vojenské komisi a ani ing. Wolfovi. Mezitím začala Itálie používat minomet, který vrhal velké množství ekrazitu v tenkostěnném, plechovém obalu. Italský minomet byl účinnou zbraní, proto rakouská vojenská správa naléhala na urychlené vyvinutí minometu velké ráže, aby disponovala rovnocenným obranným prostředkem. Škodovy závody pak s velkou rychlostí vyvinuly a dodaly minomety o ráži 26 cm a váze min 82 kg s ekrazitovou náloží o váze 40 kg.¹⁸⁵ Díky krátkém času nebylo možné vyvinout novou konstrukci, tak byl pouze zvětšen 14 cm minomet, jen s tím, že podkladní deska byla zhotovena ze dřeva. Těchto zbraní bylo vyrobeno na 700 kusů. Až později byl vyvinut minomet ráže 26 cm nabíjený zezadu s taženou hlavní.¹⁸⁶

¹⁸⁴ 14 cm minomet M.18, jedná se o zvětšenou kopii 9 cm minometu vz. 17. 14 cm Minenwerfer M.18. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. <http://www.delostrelectvocsarmady1918-1939.estranky.cz/fotoalbum/minomety/14-cm-hruba-minomet-vz-18/>.

¹⁸⁵ 26 cm minomet M.17 systému Böhler. Transportoval se rozložený na 4 části na kárách M 17-MW Karren za pomoci koňského zápřahu. 26 cm minomet M.17. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/26-cm-Minenwerfer-M-1917/t/36224](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/26-cm-Minenwerfer-M-1917/t/36224)

¹⁸⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 17-19.



Obrázek 11. 26 cm minomet Škoda M.17 ve sbírkách vojenského muzea Lešany.¹⁸⁷

Do minometné kapitoly patřila i výroba pokusných minometů odlišného typu, konstrukce ředitele ing. Hásky. Byly to minometry obrácené, to znamená, že pevný podklad tvořil čep, ze kterého se vystřelovala roura s kulovitou minou, na navlečenou na čep. Bylo vyrobeno několik kusů různé ráže a provedení, jeden i dokonce bezhlučný, kdy bylo slyšet pouze cvaknutí úderníku. K zavedení těchto minometů nedošlo. Škodovka vyvinula i další zajímavé konstrukce, které měly sloužit k jiným účelům, ale zavedeny nebyly. Např.: Minomet, který byl určen k vystřelování kotvy upevněné na laně, která měla po výstřelu dopadnout do drátěných protipěchotních překážek nepřítele, aby navíjením kotevního lana na buben navijáku umístěný v zákopu protrhla v překážkách uličku. Tím by byla nahrazena nebezpečná a zdlouhavá práce stříháním drátu nůžkami. Zbraň neuspokojovala dostřelem, který byl jen 60 m a dalšími nedostatky. Dále ke konstrukcím, které ing. Wolf přičítal řediteli ing. Háskovi, patřil poloautomatický závěr dělové hlavně. K zavedení poloautomatického závěru za první světové války nedošlo.¹⁸⁸

Koncem roku 1918 byl ing. Wolf povolán na ředitelství, kde dostal příkaz od ministerstva války, aby se závod urychleně zabýval výrobou tanků. Do Vídně byl dopraven

¹⁸⁷ 26 cm minomet M.17. [online]. [cit. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://farm6.staticflickr.com/5251/5436445162_fbfd7fe39f_z.jpg](http://farm6.staticflickr.com/5251/5436445162_fbfd7fe39f_z.jpg)

¹⁸⁸ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 353.

první ukořistěný tank a měl být podrobně prostudován a urychleně měl být připraven projekt k výrobě. K výrobě nakonec nedošlo pro materiální a jiné problémy, které doprovázely celkovou situaci na konci první světové války. Vídeňská „Eisenkommission“¹⁸⁹ měla už tehdy přezdívku „Verzögerungsinstitut“.

Všechny konstrukce, které byly vyvinuty plzeňskou zbrojovkou, bylo možné označit za nové, protože měly vzory buď zastaralé, nebo neměly vůbec žádné předchůdce. Ani vývoj uvnitř závodu nestál, opakovaná práce vykazovala často různá zdokonalení proti výsledkům předchozí práce. V počátcích bylo odborné literatury poskromnu, ing. Wolf vzpomínal pouze na měsíčník vídeňského vojenského technického komitétu „Mitteilungen aus dem Gebiete des Artillerie und Geniewesens“.¹⁹⁰ Zbrojní výroba byla obor, kde se výrobní a konstrukční principy mimo vlastní závod nešířily. Jednou z použitelných příruček pro inspiraci ve zbrojních konstrukcích byla „Deutsche Patentschrift“,¹⁹¹ ve které se příležitostně objevovaly i patentní přihlášky, které se týkaly zbrojního oboru, ale které ve výsledku sloužily spíš k inspiraci, než k napodobování. Škodovy závody k patentování samy nic nepřihlašovaly, právě z toho důvodu, aby se konkurence nemohla inspirovat. Nové a dobré nápady vlastních zaměstnanců odměňovala po dohodě s nimi sama.

Škodovka ochotně poskytovala svým zaměstnancům příležitosti k rozšíření jejich vědomostí a posílala své referenty na různé výstavy: ing. Wolf byl takto vyslán v roce 1900 na světovou výstavu v Paříži, kde tehdy vystavovaly různé zbrojní podniky z Francie, Velké Británie a Německa. Z této výstavy neměl téměř nikdo od konkurence hodnotný, odborný prospěch, protože nebyly vystavovány nejnovější věci a ani podrobná, blízká prohlídka nebyla možná. V roce 1902 byla uspořádána průmyslová výstava v Düsseldorfu, na které měla rozsáhlou expozici firma Krupp. Opět tam byli vysláni referenti ze Škodovky, včetně ing. Wolfa, ale z výstavy se vraceli vesměs s poznatky dost spornými. Byli sice dobře přijati, na jednom konci výstavy uvedeni, prošli výstavou a za chvíli byli odporoučeni na druhém konci výstavy. Ing. Wolf byl na výstavu ještě s kolegou ing. Wiedem. Ten se domníval, že lépe

¹⁸⁹ GRANDNER Margarette. Kooperative Gewerkschaftspolitik in der Kriegswirtschaft: die freien Gewerkschaften Österreichs im ersten Weltkrieg. Wien : 1992, s. 392-394.

¹⁹⁰ Příspěvek k vývoji dělostřelelostřelectva. Mitteilungen aus dem Gebiete des Artillerie und Geniewesens. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10526120_00017.html

¹⁹¹ Německý patentový úřad. DEUTSCHE PATENTSCHRIFT. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.dpma.de/>

pochodí, když se představí jako rakouský rezervní poručík od dělostřelectva. Byl přijat, proveden výstavou a zanedlouho na druhém konci vysazen.¹⁹²

Ing. Wolf zkusil štěstí a otevřeně se představil jako inženýr zbrojovky Škodových závodů. Zástupce firmy Krupp si ho prohlédl, pohovořil s ním a jako odborníkovi mu zařídil podrobnou prohlídku výstavy i s průvodcem, který dostal příkaz, aby ing. Wolfovi ukázal všechno, co si bude přát. Ing. Wolf na výstavě strávil celý den a byl doslova nabit nejruznějšími poznatky. Zástupce firmy Krupp byl ochotný do té míry, že ing. Wolfa nechal odkrývat zakryté šachty a skicoval mu do sešitu podrobné detaily umístěného zařízení. Ing. Wolf sepsal o všech svých poznatcích obsáhlý referát proložený četnými náčrtky, ze kterého pak mohli čerpat i ostatní referenti, kterým zůstaly utajeny různé detaily. Tento úspěch nepovažoval Ing. Wolf za svou zásluhu, byla to jen náhoda, nebo spíš štěstí, které ho ve významných chvílích života nikdy neopouštělo.¹⁹³

Ing. Karel Wolf doporučil řadu kolegů z jiných oddělení, kteří by mohli sepsat pro Historický archiv své paměti z oboru, ve kterých pracovali. Jmenoval tyto kolegy: Ředitel ing. Adolf Spinner z obou lodních věží a palubních děl (pouze německy), ředitel ing. Karel Novák, také z oboru lodních věží, zejména vývoje 30,5 cm pojízdného moždíře, který byl vynikající zbraní první světové války. Dále ředitel Ing. Bořivoj Frank, který pracoval na komplexním vývoji polních děl a ostatní polní výzbroje, ředitel ing. Fritz Ružička, specialista na munici. Zejména doporučil poradu s generálním radou ing. Háskem, který dlouhodobě působil ve zbrojovce na jejím ředitelství. O dílnách se Wolf ve svých vzpomínkách nepsal, protože to nespádalo do jeho kompetencí. Byl ale názoru, že podrobné vylíčení růstu Škodových závodů z původního počtu asi 100 dělníků až do 30 000 zaměstnanců za první světové války, by bylo nejenom zajímavé, ale i pro historický archiv významné, když by bylo možné jmenovat a charakterizovat osobnosti, které v jednotlivých údobích vládly různým oddělením. Doufal také, že by se našel starý pamětník, který prožil celý vývoj, ale hlavně byl v úzkém styku s dílnami a vyzná se v této spleti.¹⁹⁴

Škodovka se snažila a tak nakonec pronikla se svými výrobky i do výzbroje polní armády. Za války došlo k zásadní změně programu v odbytu plzeňské dělovky. Postupně téměř ustala díky nepříznivé situaci rakousko-uherského námořnictva výroba námořních děl,

¹⁹² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf, Ing. Karel Wolf, Můj příspěvek pro historický archiv. Sepsáno v Praze 16. listopadu 1944, s. 21.

¹⁹³ Tamtéž, s. 21-25.

¹⁹⁴ Tamtéž, s. 43.

ale přesto se námořní kanony středních a malých ráží ve výrobě udržely v zanedbatelném množství až do konce války. Na jaře 1915 navštívil Karel Škoda na základě pozvání německého generálního štábu osobně západní bojiště, aby si prohlédl „výsledky práce svých děl“. Na základě této inspekce si u vojenské správy vynutil objednávku ještě mohutnějšího děla a hned 25. dubna 1915 uložil vrchnímu inženýrovi Oswaldu Dirmoserovi a jeho bratrovi, aby vypracovali plány na vznik kanónu o velkém dostřelu, schopného transportu nejen po železnici, ale i po silnici.¹⁹⁵ Šlo mu o konečné vítězství ve sporu hlavnové oceli se zlepšeným dělovým bronzem. V souvislosti s výrobou těžkých, ale mobilních moždířů Škoda provedla akvizici příslušných závodů pro tuto výrobu. Došlo k těsnému spojení s rakouskou firmou Österreichische Daimler-Motoren, která měla pro Škodovku zajistit vozidla benzin-elektrické trakce.¹⁹⁶ Také byla zajištěna výroba oceli zakoupením balíku akcií železářny v Hrádku u Rokycan, která se stala dodavatel kvalitní oceli. Investice se týkaly i vlastního podniku, mostárna s kotlárnou byla přestěhována do Doudlevců, rozšířena lisovna nábojů, střelnice v Bolevci a muniční provozy. Bylo spočítáno, že za dva a půl roku války bylo proinvestováno na 20 milionů korun, z toho 5 miliónů na budovy, 13 miliónů na stroje a 2 milióny na nástroje a provozní zařízení. Na jedné z valných porad v roce 1916 Karel Škoda uvedl důležitou poznámku, když pronesl: „Pro nákladné investice nebude po nástupu normálních poměrů ani poloviční možnost rentabilního využití“.¹⁹⁷

Celkově výroba děl v roce 1917 narůstala závratným tempem, došlo k uzavření smluv mezi Kruppovou zbrojovkou a Škodovkou, kdy Karel Škoda tuto otázku často v letech 1915 až 1916 projednával s ministrem války von Krobotinem. S platností od 1. ledna 1917 poskytla vídeňská vláda Škodovce výsadní právo na výrobu všech děl s vyšší ráží než 10,4 cm. Pokud šlo o kanony do ráže 10 cm, byl jí v objednávkách rakouské armády zajištěn 70 % podíl. Uherskou potřebu měla zajistit zbrojovka v Györu. K výsadnímu postavení při vyzbrojování válečných lodí tak Škodě přibyl vytoužený monopol na dělostřelecké vybavení pozemních vojsk. Cesta k pozici největšího a nejdůležitějšího zbrojního arzenálu monarchie dospěla ke svému vrcholu. Zbrojní objednávky po celý rok 1917 povážlivě narůstaly, i přes cítění brzkého konce monarchie, investovaný kapitál stále vzrůstal společně s rozmachem celého komplexu

¹⁹⁵ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 19.

¹⁹⁶ Automobilka Daimler byla založena v roce 1899. CHRONIK DER ÖSTERREICHISCHEN DAIMLER MOTOREN GESELLSCHAFT. [online]. [cit. 2013-03-04, použ. 2013-03-04]. Dostupné z [www: http://www.austrodaimler.at/firmengeschichte/](http://www.austrodaimler.at/firmengeschichte/)

¹⁹⁷ Tamtéž, s. 355.

Škodových závodů. I přes pomalu se blížící konec války bylo třeba progresivně myslet na budoucí mírovou výrobu, kdy baron Škoda předpokládal transformaci dělovky na lokomotivku s dodávkami 200 lokomotiv pro ministerstvo železnic ročně. Bohužel se nedostává primárních, ani sekundárních pramenů pro zhodnocení mocenského přeskupení vztahů v rakouské monarchii, do kterého se začlenily Škodovy závody.¹⁹⁸

Škodovku jako hlavní zbrojnici monarchie proslavily vedle jiných specialit, jako byly horské a některé námořní a polní kanóny, především těžká děla. V dějinách vojenství se první světová válka zapsala jako začátek konce starých pevnostních systémů a těžkých obléhacích děl. Vlastně byla jakousi křižovatkou, která narýsovala kurz směrem k pohyblivým mobilním operacím, které budou využívat vysoce pohyblivé vojenské jednotky a technické prostředky. Díky pozičním bojům a obléháním se začaly konstruovat mimořádně velké a výkonné kanóny, které se později nemohly ve válečných operacích o dvacet let později uplatnit. Vedle Škodovky začala těžká děla vyrábět i firma Krupp a to těžké dělo zvané „tlustá Berta“. Na poli těžkých děl Škoda soutěžila s „tlustou Bertou“ mořdírém ráže 30,5 cm, který byl velmi mobilní v porovnání s Kruppovým výrobkem. Ne náhodou si německé velení vyžádalo v roce 1914 zápůjčku čtyř baterií po dvou kusech 30,5 cm mořdířů proti belgickým pevnostem.¹⁹⁹ Celkově bylo vyrobeno do roku 1913 47 lodních děl, 25 mořdířů ráže 30,5 cm pro námořnictvo i pro armádu. Dalšími významnými zbrojními konstrukcemi byly těžké lodní kanóny ráže 30,5 cm a 35 cm, těch druhých jmenovaných armáda převzala několik pro úkoly polního těžkého dalekonosného dělostřelectva.²⁰⁰ Za války byl také vyráběn 24 cm těžký kanon v počtu 6 kusů a jedné záložní hlavně. Dále už zmíněná houfnice ráže 38 cm, která je pozoruhodná svým krátkým vývojem. Během pouhých devíti měsíců bylo zkonstruované vysoce mobilní dělo s unikátním způsobem dopravy pomocí benzin-elektrických vlaků. Také byly pro tento výše uvedený způsob dopravy zmodernizovány 30,5 cm mořdíře pomocí prodloužení hlavně, zesílení lafety a změny trakce.²⁰¹ Byl zdokonalen i těžký kanon ráže 24 cm, kterých armáda vlastnila čtyřicet osm.

¹⁹⁸ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 367.

¹⁹⁹ PŘÍLESKÝ, Lubomír. Dobývání pevnosti Antverpy v roce 1914. In: Fortsborník 6. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 1999, s. 34-42. Fortsborník. s. 42.

²⁰⁰ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 369.

²⁰¹ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 4.

Jako jedna z posledních zbraní byl vyvinut i 21 cm moždíř pro válku v horách. Také bylo za války provedeno mnoho zdokonalovacích konstrukcí všech děl různých ráží a výkonů. Škodovka se podílela za války i na vývoji a výrobě výzbroje pro pevnosti a pevnůstky proti Itálii a Černé Hoře. Zásobovala je děly, kulomety a jinými dalšími fortifikačními články. Škodovka se v průběhu první světové války prosadila jako výrobce minometů, vyvinula a vyrobila 26 cm minomet, který vrhal miny o hmotnosti 81,5 kg. Těchto minometů bylo vyrobeno na 700 kusů, také se sériově vyráběly minomety ráže 14 cm a 9 cm. Zajímavá je velikost vloženého duševního vlastnictví do vývoje a výroby zbraní ve Škodě. Jistě proti vůli jednotlivých jedinců, kteří byli včleněni do mechanismu válečné výroby, do systému, který byl silnější, než vůle jedinců, ba i celých společenských skupin. Konstrukteři zbrojních oddělení se vždy snažili být na špičce technického vývoje a udržovali svou pozici úspěšně až do konce války. I poměrně pozdní nástup Škodovky do zbrojní výroby se změnil v přednost, kdy se Škodovka nemusela zatěžovat slepým vývojem a mohla přebírat pouze nové konstrukční prvky a odborné zkušenosti. V podstatě už na konci první světové války se tak zrodilo to, co lze nazvat vojensko - průmyslovým komplexem s vysokým stupněm provázanosti mezi politikou, armádou a výrobním sektorem. V tomto směru se roztáčela ničivá kola mechanismu zbrojení a války.²⁰²

²⁰² JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 373.

7. Vyzbrojení armády po vzniku republiky

Vznik samostatného Československa přinesl Škodovce velké problémy zejména v přeměně doposud převažující zbrojní výroby na mírovou výrobu. Krize využil dávný konkurent Škodovky francouzský Schneiderův zbrojní koncern, který v letech 1919-1921 získal ve Škodových závodech akciovou majoritu, ale nezlikvidoval zbrojní výrobu, která pokračovala pro novou československou armádu. Většina těžkých děl skončila svoji existenci rokem 1918, ale progresivita jejich konstrukcí společně s velmi kvalitní výrobou a originální způsob přepravy se uplatnil i v následujících desetiletích. Některá z děl, pokud neskončila po roce 1918 pro zastaralost, nebo nadbytečnost ve šrotu nebo v lepším případě v muzeích jednotlivých nástupnických států, získal nacistický wehrmacht na jaře 1939 a použil je na západní i na východní frontě za druhé světové války. V zahraničním tisku, zejména francouzském se po roce 1918 objevovaly zprávy, že Škodovy závody dodávaly Německu dalekonosná děla k ostřelování Paříže ze vzdálenosti 130 km a tím se podílely na zločinech proti civilnímu obyvatelstvu. Československo tyto informace mohly velmi poškodit mezi vítěznými spojenci. Ministerstvo národní obrany tyto invektivy v roce 1923 důkladně prošetřovalo a zjistilo, že vznikly na základě válečných plzeňských dodávek velkorážných hlavní výrobně přetíženým Kruppovým závodům. S dělem o stokilometrovém dostřelu, zvaným „pařížské“, neměly tyto hlavně nic společného a Škoda se tak nepodílela na smrti stovek Pařížanů. Přesto ale tato nepříjemná obvinění dlouho přetrvávala než byla uznána za bezpředmětná a Škodovka byla zbavena obvinění, kdy by musela platit válené náhrady.²⁰³

Na konci první světové války se plzeňská Škodovka rozkládala na ploše 272 hektarů, oproti počátečním 47 hektarům. Měla na 32 000 zaměstnanců a 1600 úředníků oproti 8 000 zaměstnancům na začátku války. Škodovka ze strojního zařízení disponovala 5500 pracovními stroji, 400 jeřáby a dalšími transportními prostředky, 400 různými pecemi a technologickými zařízeními k tavbě. Spotřeba uhlí činila na 42 000 vagonů uhlí za rok. Ročně Škodovka vyprodukovala dělostřelecký materiál o hmotnosti 12 000 tun, což představovalo na 4 400 kusů nových děl a 800 opravených. Škodovka byla dobře vybavena i z hlediska sociálních zařízení, disponovala vlastním pensijním spolkem pro zaměstnance, spolkem pro zajištění nemocných a chromých pracovníků, stanicí záchranné služby, třemi závodními

²⁰³ Tamtéž, s. 349.

jídelnami, řadou podpůrných fondů, zaměstnaneckým a vlasteneckým spolkem pro bývalé zaměstnance. Škodovka postavila na svoje náklady na 250 domků pro zaměstnance.²⁰⁴

Po skončení první světové války se objevil „7,5 cm horský kanon vz. 15“ ve výzbroji československé armády, která měla k dispozici v roce 1920 padesát osm kusů tohoto kanonu. V březnu 1939 jich bylo ve výzbroji celkem dvě stě třicet pět, ale z toho sto dvanáct zůstalo nově vznikající slovenské armádě. Kanon nepoužívaly jen horské pluky československé armády, ale zavedly jej do výzbroje všechny nástupnické státy. Asi v největším počtu byl zaveden do italské armády, která jich značné množství ukořistila v roce 1918. Část svých horských kanonů postoupila Itálii Španělsku oddílům generála Franka. Sami Italové své kanony použili při svém imperiálním vpádu do Etiopie a v bojích druhé světové války, zejména v Africe. Italové 7,5 cm horský kanon označovali jako „Obice da 75/13“ a Wehrmacht označoval zbraně po kapitulaci Itálie v roce 1943 jako „7.5 cm GebK 259(i)“. V roce 1933 byl kanon exportován do Kolumbie. I německý Wehrmacht zavedl horské kanony získané od bývalé rakouské a československé armády do své výzbroje části horských baterií. Horský kanon vz. 15 nebyl pouze horským kanonem, byl použit i k vyzbrojení československých improvizovaných vlaků číslo 4 „Plzeň“ a číslo 8 „Brno“, které byly použity v bojích na Slovensku a Těšínsku v roce 1919. Dokonce se stal i lodním kanonem. Po dvou kusech horských kanonů se speciální pivotovou lafetou obdržely československé dělové čluny Omd 1 a 2 nasazené na Dunaji. Vrcholem existence horského kanonu vz. 15 byla jeho účast za bojů v SNP, kdy několik povstaleckých baterií disponovalo právě tímto kanonem.²⁰⁵ I za SNP jím byl v jednom exempláři vyzbrojen obrněný vlak „Generál Štefánik“. Tento horský kanon byl hodnocen německým generálem Alfredem Mutherem v jeho práci o dělostřelectvu první světové války takto: „*Nepochybně 7,5 cm horský kanon soustavy Škoda představoval nejlepší typ horského děla, který byl za světové války vůbec zaveden a to nejen v armádách ústředních mocností, ale i také i u armád Dohody*“.²⁰⁶ Vznikl také Model 1928 (75 mm M.28), který byl zlepšením původního vzoru vz. 15 pro export do spojenecké Jugoslávie. Kanon normálně používal 7,5 cm hlaveň, kterou bylo možné zaměnit za 9 cm hlaveň. Wehrmacht označoval tyto kanony jako „7.5 cm GebK 28“ (in Einheitslafette mit 9 cm GebH),

²⁰⁴ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/2, Gesichte des WF Skoda, s. 30.

²⁰⁵ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 150.

²⁰⁶ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : 2007, s. 66.

nebo „7.5 cm GebK 285(j)“.²⁰⁷ Maďaři používali původní zděšené 7,5 cm horské kanony vz. 15 v počtu padesáti dvou kusů pod označeními „15 M, 37/1 M a 41 M légvédelmi löveg“. Dále jich sto padesát dva kusů vyrobila pod označením „15/35 M fogatolt hegyi ágyú“ v licenci firma maďarská Dimávag.²⁰⁸

Horský 7,5 cm kanon Škoda vz. 15 sehrál důležitou úlohu na podzim roku 1938, kdy řešilo ŘOP improvizované vyzbrojení dělostřeleckých srubů u pěti nejvíce rozpracovaných dělostřeleckých tvrzí s vybudovanými dělostřeleckými sruby. Vojáci pro tento účel navrhli právě 7,5 cm horský kanon Škoda, který vyhovoval svými rozměry a v mobilizačních plánech armády jich byl určitý početní přebytek.²⁰⁹ K tomuto návrhu se koncem března roku 1938 vyjádřil i velitel VTLÚ divizní generál Dr. Kolařík, který upřednostňoval modernější a výkonnější kanony nebo houfnice vz. 30. Navrhoval jejich použití ve vybudovaných jednoduchých betonových krytech přímo před střílnami dělostřeleckých srubů. Závěrem zdůraznil, že děla vz. 30 jsou modernější, výkonnější a je pro ně dostatek munice včetně vycvičených obsluh. Bohužel moderní děla vz. 30 byla potřebná u jiných jednotek, proto počátkem dubna 1938 rozhodl náčelník generálního štábu o dočasném vyzbrojení dělostřeleckých srubů „EC“ 7,5 cm horskými kanony vz. 15 včetně munice. Tato improvizovaná baterie složená z mužstva „ŽÚ“ měla mít celkem čtyřicet osm mužů. Bohužel 7,5 cm horské kanony vz. 15 byly pouze slabou náhradou za nedodané pevnostní houfnice „Y“, kdy horské kanony měly dostřel 7000 m s 6,5 kg těžkou střelou. Poměrně zajímavé je doplnění tohoto improvizovaného pevnostního dělostřelectva v úseku těžkého opevnění Moravská Ostrava, kde měly být použity dva 7,5 cm horské kanony vz. 15 na pivotových lafetách v prostoru severně od zámku v Hlučíně. Tato dělostřelecká baterie byla pouze dočasná a to do doby, kdy měla být na tvrzi Smolkov dokončena otočná a výsuvná dělová věž. Celý program pivotové dělostřelecké baterie se nakonec díky Mnichovské dohodě nerealizoval.²¹⁰

Slavný 7,5 cm horský kanon Škoda vz. 15 zkonstruoval ing. Karel Krofta společně s ing. Kraftem. Po vysoké škole nastoupil v červnu 1910 do Škodových závodů v Plzni, do zbrojovky

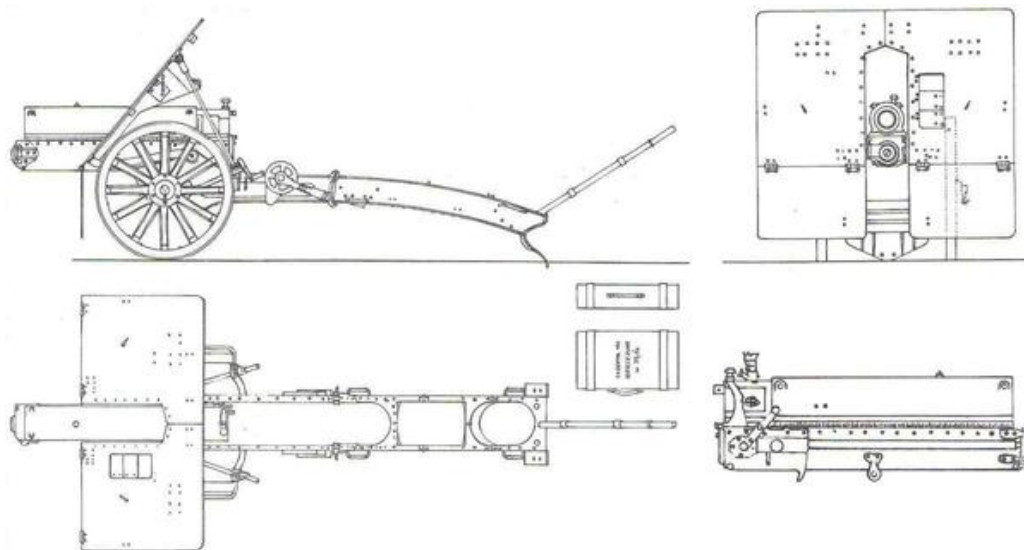
²⁰⁷ CHAMBERLAIN, Peter and GANDER, Terry. *Infantry, Mountain and Airborne Guns, Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945*. New York: Doubleday, 1979, s. 123.

²⁰⁸ KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. *Maďarská armáda : 1919-1945*. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007, s. 339.

²⁰⁹ DURČÁK, Josef. *Opevnění IV. sboru. Část 3., Tvrz Smolkov. Dvůr Králové nad Labem : Nákladem Klubu vojenské historie Bohumín vydal Fortprint, 2012, s. 164.*

²¹⁰ Tamtéž, s. 167.

jako inženýr - konstruktér, zde pracoval do konce května 1915. Zpočátku zde pracoval jako konstruktér ve II. oddělení - Námořní lafety, pak v V. oddělení ředitele Franka, kde společně s vrchním inženýrem Kraftem zkonstruovali nové 7,5 cm horské skládací dělo Škoda.²¹¹



Obrázek 12. Horský kanón Škoda vz. 15.²¹²

Pak pracoval v oddělení hlavní a závěrů a podílel se i na vnitřní a vnější balistice, propočtech dělových hlavní a i na jejich zkoušení, v této činnosti byl úspěšný a tak se od roku 1915 stal zástupcem vedoucího přednosty kanceláře konstrukce děl. Později odešel ze Škodových závodů a od června 1915 pracoval u firmy G. H. Helchaukera a spol., jako dílenský inženýr až do začátku února 1916, kdy přešel do firmy Janka a spol. v Praze - Radotíně jako konstruktér a dílenský inženýr, tam ukončil pracovní poměr 1. října 1917. Pak pracoval ve firmě Waldes a spol. v Praze - Vršovicích, opět jako konstruktér speciálních automatických strojů a také zkonstruoval celý stroj na cigaretové dutinky. Od května 1919 nastoupil do firmy J. Kohouta v Praze na Smíchově jako inženýr a konstruktér vodních turbín a dalších jiných strojů, kde pracoval do 15. února 1920 a pak se vrátil do Škodových závodů do 38. oddělení, které se zabývalo konstrukcí jeřábů. Od 1. března 1923 byl ing. Krofta přeložen do nákupního zahraničního oddělení a v jeho rámci podnikl řadu obchodních cest, např.: do Bratislavy, Bruselu. Později byl přeložen do tuzemského nákupního oddělení. Z jazyků plyně zvládal němčinu, francouzštinu a domluvil se anglicky, ale psal a četl s pomocí slovníku.²¹³

²¹¹ Jednalo se o 7,5 cm horský kanón Škoda vz. 15, který byl jednou z nejslavnější zbraní vyráběných Plzeňskou Škodovkou. Kanón byl široce exportován a ve velkých počtech byl používán za první i druhé světové války.

²¹² 7,5 cm horské dělo Škoda vzor 15. [online]. [cit. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/files/skoda-horske_delo_189.jpg](http://forum.valka.cz/files/skoda-horske_delo_189.jpg)

A <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/12242>.

²¹³ Karel Krofta se narodil 3. ledna 1885 v Plzni. Bydlel v Praze na Smíchově ve vile Nikolajka. Byl nevojákem. Za ženu si vzal v Praze dne 27. října 1928 Terezii Kroftovou. V letech 1891 až 1897 vychodil v Plzni obecnou a měšťanskou školu. V Plzni vystudoval reálnou školu v letech 1897 až 1905, maturoval 19. června 1905.

K 10. výročí trvání československé republiky obdržel ing. Krofta finanční dar ve výši 1194 Kč. Byl obchodním referentem pro odbor 01, BP Prodej hutních výrobků s 13. oborem pro tuzemsko. Vyřizoval poptávky a zakázky na odlitky, kované a válcované výrobky ze Škodoväckých speciálních kyselinových a ohnivzdorných slitin fersilitu, neochromu, ferchromitu a dalších slitin. Tu samou činnost vykonával i pro šedou litinu ze smíchovského i plzeňského závodu. Měl také na starosti propagaci a zavádění těchto speciálních slitin, získával reference od zákazníků. Vedl ceníky pro normované výrobky a sledoval konkurenční výrobky a ceny.²¹⁴

Ing. Krofta byl v roce 1931 propuštěn pro špatnou ekonomickou situaci Škodových závodů postižených ekonomickou krizí a opětovně byl přijat až 25. června 1934, jako technický úředník s platem 26 400 Kč ročně. Přihlásil se za člena Šimonkova podpůrného

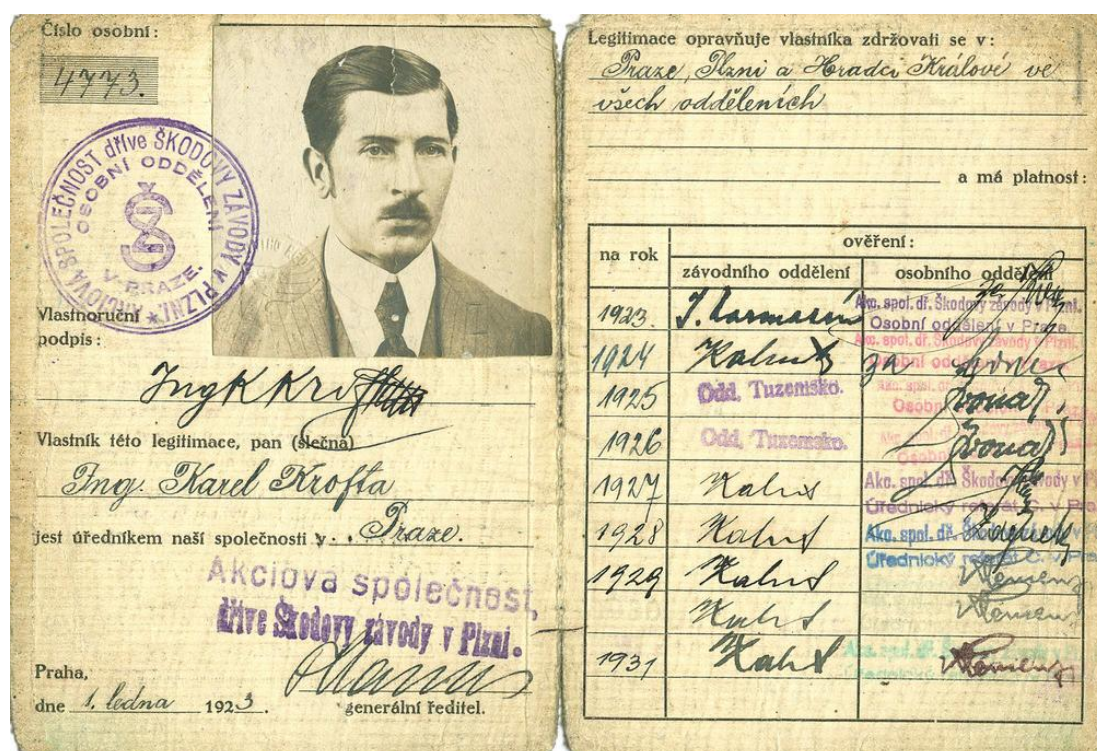
Vystudoval České vysoké učení technické v Praze mezi lety 1905 až 1910, kdy 15. června 1910 složil druhou státní zkoušku. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Dotazník 1919.

²¹⁴ V roce 1930 žádal Ing. Krofta o povolení ½ hodinové přestávky, nahrazované mimo úřední hodiny. Svoji žádost opíral o lékařskou zprávu MUDr. Kvasničky z roku 1928. Objevuje se nám tak i pracovní doba Karla Krofta, která byla v pondělí od 8 – 13 a 13 ½ do 16 ½. V úterý až pátek 8 -13 a 13 ½ - 15 ½ a v sobotu od 7 – 13. Zajímavý byl i soukromý život Krala Krofta, včetně jeho zdravotního stavu. Ing. Karel Krofta skončil pracovní poměr ve Škodovce na základě výpovědi od firmy ze 14. listopadu 1931, na základě restrikce závodů, 23. listopadu 1931 si podal žádost o penzionování, jeho důchod činil výši 1194 Kč měsíčně. Ing. Krofta zdvořile žádal o odložení výpovědi ze služebního poměru z těchto důvodů:

- Výpověď se jej dotkla velmi těžce, především morálně, protože celou svojí existencí přilnul k závodu a jeho zájmy vždy lokálně zastával,
- ze svojí 21. leté činnosti 17. let strávil ve Škodových závodech,
- větší díl svého dědictví po rodičích (přes kritickou situaci v průmyslu), vložil do anglické půjčky závodu (Škoda – Debenture, přes 30 000 Kč), což dokazuje, že svojí existenci spojil s osudy závodu Škoda. Její prodej by pro Kroftu znamenal 50 % ztrátu.
- při tehdejší situaci bylo vyloučeno najít práci jinde, tak aby mohlo být aspoň určitou náhradou dosavadní práce,
- blížící se zima 1932 byla dobou zvláště nepříznivou a tím více, že ing. Krofta zaopatřoval svoji ženu.

Závěrem doufal ing. Krofta v brzké upravení špatné ekonomické situace a prosil o kladné vyřízení své žádosti.²¹⁴ Karel Krofta pobyl v důchodu pouze dva roky, když 8. prosince 1934 dostal dopis od pensijního ústavu o zastavení vyplácení penze na základě lékařských nálezů s účinností od 1. ledna 1934. Tímto rozhodnutím lékařů a pensijního ústavu se ocitl v beznadějných poměrech, bez příjmů a bez šance na existenční zajištění. Prosil dopisem ze 14. prosince 1933 proto o zpětné vzetí do služeb Škodových závodů. Byl ochoten dát závodům všechny své schopnosti a zkušenosti získané studiem a dlouhodobou prací. Kdy konstrukční praxí v plzeňské zbrojovce strávil 5 roků, praxí na stavbě jeřábů 3 roky, na obchodním a technickém ředitelství pracoval 9 roků a v jiných závodech všeobecného strojírenství pracoval 4 roky. Měl i dobrý přehled o průmyslu RČS a vyznal se v automobilech, na které měl vůdčí list. Bohužel Škodovy závody mu nemohly nabídnout žádné ani přechodné, výpomocné uplatnění, ale rozhodnutím generálního ředitele byla Ing. Kroftovi poskytnuta jednorázová finanční pomoc ve výši 5000 Kč, k usnadnění životní situace do doby, než se mu podaří najít novou práci. V rámci pomoci byl vypracován přehled současných poměrů Ing. Krofta, které obnášely: Nezměněné bydliště na adrese Nikolajka 174, Praha – Smíchov, kde obýval dvoupokojový byt s příslušenstvím za roční nájemné 5600 Kč. Rodina byla bezdětná a žije velmi dobře a slušně. Krofta vyučoval hru na housle, ze které měl příjem 300 Kč měsíčně. Domácí práce obstarávala paní Kroftová sama. Větší jmění u nich nebylo zjištěno. Ing. Krofta velmi zdvořile poděkoval za finanční dar generálního ředitelství a opět se přimlouval o zpětné vzetí do služeb Škodovky. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Popis funkce 15. března 1930.

fondy pro úředníky Akciové společnosti dříve Škodovy závody v Plzni. Nastoupil na oddělení V. T. Ř. podnikového ředitele ing. Karla Nováka, kde pracoval na návrzích a konstrukčním řešení pancéřových věží pro opevnění a na jejich výpočtech a popisech. Navrhoval i detailní řešení konstrukčních částí. Také pracoval na lafetách kanónů a kulometů. Studoval k tomu příslušnou vědeckou literaturu a shromažďoval k tomuto tématu doposud známé zkušenosti.²¹⁵ Byl hodnocen jako velmi dobrý pracovník, pilný, rychlý, přesný, měl dobrý charakter, byl iniciativní a reprezentativní. Za druhé světové války byl Karel Krofta přeložen na pracoviště 80 Kof a v červnu roku 1945 požádal o penzionování, kterému bylo pensijním úřadem vyhověno ke 30. září 1945.²¹⁶



Obrázek 13. Průkazka Ing. Krofta z roku 1923.²¹⁷

²¹⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Dotazník 18. října 1918.

²¹⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Dopis 4. září 1945.

²¹⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Průkazka 1923.

8. Staronová polní děla v československé armádě

Patrně nejstarší dělostřeleckou konstrukcí Škodových závodů, která se dokonce ještě v roce 1938 vyskytovala ve výzbroji Československé armády byl „8 cm polní kanon vz. 5/8“, který byl dědictvím po rakousko - uherské armádě. K nám se dostaly z Itálie, odkud je přivezly v počtu 32 kusů italské legie a další zbraně shodného typu dodala Škodovka v roce 1919.²¹⁸ V roce 1920 disponovala naše armáda 73 kusy této zbraně a dokonce 4 kusy upravenými pro střelbu proti letadlům. Na počátku třicátých let šlo o už beznadějně zastaralou zbraň, ale zbrojní odbor MNO využil jeho nízké hmotnosti a použil je pro vyzbrojení lehkých kanonových baterií samostatných jezdeckých dělostřeleckých oddílů číslo 81 až 84. Dále bylo několik kanonů ponecháno v záloze jako dělostřelecká výzbroj určená pro improvizované obrněné vlaky (IOV). V roce 1938 bylo skutečně postaveno pro armádu 12 IOV, které byly složeny z 8 cm polního kanonu vz. 5/8 a kulometného vozu, které byly původně vozy na uhlí. Dva z obrněných vlaků zasáhly svými kanony do bojů v září 1938 se sudetoněmeckými povstanci při osvobozování Varnsdorfu, Rumburku, Vyššího Brodu a Českého Krumlova.²¹⁹ V roce 1938 začala armáda hledat náhradu za zastaralý kanon, kdy Škodovka vyvinula velmi lehký jezdecký kanon továrního označení „E3“, který mohl být touto náhradou. Byl velmi lehký, měl hmotnost pouze 1040 kg a velký dostřel činící 10 200 m a poloautomatický závěr s maximální kadencí palby až 25 ran za minutu. Tento kanon „E3“ se do výzbroje z řady různých příčin nedostal a nahradili jej úvahy o lehkém kanonu „E7“ o dostřelu až 12 000 m. Do úvah zasáhl Mnichov, proto přestalo být přezbrojení akutní. Během mobilizace československé armády v roce 1938 sloužilo v armádě ještě 86 kusů kanonů 8 cm polních kanonů vz. 5/8 včetně čtyř upravených na protiletadlové. Slovenská armáda zdělila 28 kusů, ale pro nedostatek munice je uložila ve skladech.²²⁰ Wehrmacht zařadil tento kanon do své výzbroje jako „7,65 Feld Kanone M 5/8 (t)“ a použil je pro vyzbrojení statických jednotek na Atlantickém valu ve Francii a Norsku. Maďarská armáda zdělila po rozpadu Rakouska-Uherska na 92 kusů těchto kanonů, v armádě označených jako: „05/08 M könnyű tábori ágyú“.²²¹

²¹⁸ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 26.

²¹⁹ Tamtéž, s. 131.

²²⁰ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 149.

²²¹ KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. Maďarská armáda : 1919-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007, s. 340.

Při vzniku Československa byl „8 cm polní kanon vz. 17“ převzat do výzbroje československé armády, kde se stal hlavní zbraní pluků lehkého dělostřelectva. V roce 199 byly provedeny drobné adaptace, které odstranily nedostatky v konstrukci vzniklé spěšnou válečnou výrobou a jejími kompromisy. Po naší armádu byl „8 cm polní kanon vz. 17“ vyroben ve dvou sériích, první, větší od roku 1919 až 1923 a ve druhé, menší od roku 1935 až 1937. V březnu 1939 tak měla naše armáda ve výzbroji na 267 kusů této zbraně, kdy při okupaci Německem u nás zůstalo na 161 kusům 93 kusů zůstalo na Slovensku a 13 uvízlo na Podkarpatské Rusi. Kanon vz. 17 bojoval řadách slovenské armády během SNP.²²²

Lehká polní houfnice ráže 10 cm M.14 byla Škodovkou vyráběna v nezměněné podobě až do roku 1920. Bezprostředně po válce byla zahájena její modernizace, která spočívala v prodloužení ocelové hlavně o pět ráží a osazení silnějších vzpruh vyvažovače. Vzrostl tak dostřel z 8000 m na 9800 m. V této podobě byla houfnice M.14 nyní po modernizaci přeznačena na vzor 14/19 vyráběna od roku 1921 až do roku 1933. V roce 1928 byla exportována do Polska zároveň s licencí k její výrobě v Polsku.²²³ Itálie své kořistní lehké houfnice zmodernizovala shodným způsobem jako ČSR. Do československé armády byla houfnice zavedena jako „10 cm lehká houfnice vz. 14/19“ a byla v ní nejrozšířenějším divizním dělem až do roku 1939. V roce 1939 bylo ve výzbroji celkem 605 děl, z nichž 184 ks zůstalo po 14. březnu 1939 Slovenskému státu. Houfnice i přes svůj původ daleko do první světové války, měla v československé armádě stále své místo, byla to zbraň výkonná, lehká, pevné stavby a s dobrým účinkem střely v cíli. Slabinou byla koncem třicátých let pouze možnost hipotrakce, díky skříňové lafetě. Na počátku třicátých let proběhly experimenty s automobilní dopravou a to nesením společně s pásovým traktorem na dělovém automobilu vz. 24 systém Martin. Automobil byl určen k přepravě děla na velké vzdálenosti a dělový traktor k umístění děla do palebného postavení. Tímto způsobem byly motorizovány čtyři pluky lehkého dělostřelectva tvořících zálohu hlavního velení armády. Divizní dělostřelectvo zůstalo nadále odkázáno na koně (hipotrakce). S lehkou polní houfnicí 14/19 se setkali i naši vojáci bojující v Africe, v obklíčeném libyjském Tobrúku, kde našli v opuštěných italských skladech čtyři tyto houfnice, zbrojíři 11. československého praporu „Východního“ je opravili a náš prapor se tak mohl pochlubit vlastním dělostřelectvem. Houfnice se úspěšně účastnila i

²²² KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 150.

²²³ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 32.

SNP, ale v roce 1944 značně chyběla možnost přímé palby proti tankům.²²⁴ Bezprostředně po skončení druhé světové války byla houfnice nakrátko nouzově a z nedostatku jiného dělostřeleckého materiálu zavedena do obnovené Československé armády. Asi nejsmutnější událostí v „životě“ houfnic 14/19 byl převoz ostatků prvního prezidenta ČSR T. G. Masaryka během smutečního průvodu Prahou, právě tato zbraň se dochovala ve sbírkách vojensko-historického muzea Lešany. Houfnici používala i maďarská armáda pod základním označením „14 M könnyű tábori tarack“ v celkovém počtu 180 kusů ve třech modifikacích 14/M, 14/a M a 14/cs M.²²⁵

Dalším dělem produkce Škody Plzeň, které používala Československá armáda byla 15 cm hrubá houfnice vz. 14/16, ve které od počátku svého vzniku sloužila v počtu dvacet jedna kusů a v květnu 1920 jich měla ve výzbroji už devadesát jedna kusů. Tyto zbraně zavedené do výzbroje dělostřelectva tvořily výzbroj dělostřeleckých pluků 1 až 8. pod označením „15 cm hrubá houfnice vz. 14/16“. Celkově měla Československá armáda ve výzbroji v roce 1938 sto dvacet osm hrubých houfnic vz. 14/16, čtrnáct záložních hlavní k nim a sto patnáct tisíc šest set třicet osm dělových ran, z tohoto množství bylo sedmdesát kusů prodáno Němcům v roce 1939 a čtyřicet pět tisíc šest set třicet ran. Několik těchto houfnic bojovalo i ve výzbroji slovenských povstaleckých vojsk v průběhu SNP.²²⁶ Maďarská armáda používala v meziválečném období také tuto 15 cm hrubou houfnici Škoda v počtu 76 kusů, ale pod svým označením „14 M közepes tábori tarack“, dále také modelem „14/35 M közepes tábori tarack“ v počtu 24 kusů, což byla prodloužením hlavně zmodernizovaná původní hrubá houfnice.²²⁷

²²⁴ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 151.

²²⁵ KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. Maďarská armáda : 1919-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007, s. 338.

²²⁶ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 154.

²²⁷ KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. Maďarská armáda : 1919-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007, s. 342.



Obrázek 14. 10 cm lehká houfnice vz. 14/19 včetně dvou mužů obsluhy.²²⁸

Italská armáda obdržela po skončení první světové války další 15 cm hrubé houfnice vzoru 14 a 14/16. Itálie měla v roce 1939 ve své výzbroji 490 kusů houfnic obou vzorů. Část rakousko-uherských zbraní si ponechaly nástupnické státy - Československo, Jugoslávie a Maďarsko. Maďaři houfnice používali v původní podobě až do třicátých let, kdy je továrna Mávag modernizovala na vzor 14/35 a 14/39M. Hmotnost modernizované houfnice vzrostla, ale její dostřel také, až na 10 700 m. Rakousko zrušilo v roce 1936 závazek mírové smlouvy ze Saint Germain a začalo budovat početnější armádu s těžkou výzbrojí. Do výzbroje těžkého dělostřelectva armádní zálohy tak byla zařazena i těžká houfnice vzor 14 spolu s modernizovaným střelivem vzor 32, s nímž dosahovala dostřelu 9 400 m.²²⁹

Po vyhodnocení zkušeností z první světové války se ukázala potřeba zlepšit u dělostřeleckých zbraní účinek jednotlivé rány v cíli a zlepšit dostřel. Prodloužení dostřelu se dalo dosáhnout zvýšením počáteční rychlosti střely a lepším tvarem střely I naše armáda se

²²⁸ Zbraň systému Škoda se zákluzem hlavně, vyráběná Akciovou společností, dříve Škodovy závody, Plzeň, modernizovaná modifikace lehké houfnice vz. 14 ráže 10 cm. Modernizace proběhla během let 1919 až 1921, výroba z let 1921 až 1934 dala přes 2 000 kusů, z nichž více jak 600 bylo určeno pro domácího zákazníka a ostatní pro export do oblasti jihovýchodní Evropy. Zbraň byla vybavena ocelovou hlavní, vodorovným klínovým závěrem, kapalínovou zákluzovou brzdou a zpruhovým vratníkem, hlaveň byla umístěna na chobotové lafetě se štítem. 10 cm lehká houfnice vz. 14/19. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z <http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004038-35129360c8/100%20mm%20lehk%C3%A1%20houfnice%20vz.%2014-19%20h.jpeg>

²²⁹ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 41.

snažila modernizovat těžký dělostřelecký materiál. Škodovy závody postupovaly osvědčenou metodou prodloužení hlavně, shodně jako u lehké polní houfnice vzor 14/19. První takto upravená zbraň označená jako 15 cm hrubá houfnice vzor 14/20, nastřelila Škodovka v roce 1922. V roce 1923 byla takto prodloužená hlaveň (o čtyři ráže) umístěna na zesílenou lafetu houfnice vzor 14/16 a dělo bylo označeno jako vzor 14/20. Takto modernizovaná houfnice měla větší dostřel o 3500 m. Vojenské zkoušky prokázaly řadu nedostatků, které vedly ke konstrukci nové hlavně a celé skříňové lafety, která byla prozatím označena jako vzor 24. Skříňová lafeta byla výhodná pro hipotrakci, ale komplikovala tažení pomocí motorového tahače, nebo automobilu. Takto vznikla „15 cm hrubá houfnice vz. 25“, jejíž prototyp byl nastřelen na Bolevci koncem roku 1924.²³⁰ Zbraň to byla spolehlivá a robustní, ale nebyla ničím jiným než vylepšenou konstrukcí z první světové války. Vrchním konstruktérem byl Ing. Kraft. Výroba započala v roce 1925, kdy bylo na bolevecké zkušební střelnici nastřeleno prvních dvacet pět kusů. Celkově měla naše armáda k dispozici tři sta čtyřicet kusů 15 cm hrubé houfnice vzor 25 a dvě stě osmdesát devět tisíc devět set devět dělostřeleckých ran a dvacet šest záložních hlavní. Po obsazení zbytku ČSR v březnu 1939 zůstalo na Slovensku 113 houfnic.²³¹ Němci část houfnic zřejmě sešrotovali, což později uznali za chybu, protože houfnice naší výroby a konstrukce byla lepší než srovnatelná německá houfnice. V březnu 1944 měl Wehrmacht ve své výzbroji šedesát osm kusů „15 cm schwere Feld Haubitze M 25 (t)“.

Jádrem hrubého (středního) dělostřelectva armády počátkem třicátých let byly 15 cm hrubé houfnice vzor 14/16 a 25. první pocházela z počátků první světové války a druhá byla mírně zmodernizovaný vzor 14/16. Obě byly přepravovány pomocí koňských potahů ve dvou částech, což prodlužovalo dobu zaujetí palebného stanoviště. Obdobně i dostřel, u vzoru 14/16 byl pouze 7900 m, ten už počátkem třicátých let neodpovídal požadavkům doby. Tak koncem roku 1934 ministerstvo národní obrany začalo uvažovat o nové zbrani hrubého dělostřelectva.²³² Důležitou součástí dělostřeleckých zbraní je i závěr hlavně, který umožňuje nabíjení hlavně a její těsné uzavření při výstřelu.

Jeden z úředníků Škodových závodů, Karel Petr, měl na starosti závěry hlavní výše uvedených děl a jejich kompletní výrobní administrativu. Dohlížel na detailní konstrukci a

²³⁰ Tamtéž, s. 45.

²³¹ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 153.

²³² JANOUŠEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, s. 24.

kontroloval dílenské výkresy. Zkoušel závěry v dílnách a na střelnicích. Vyřizoval i běžnou korespondenci, vypracovával přejímací předpisy, popisy a nauky pro obsluhu závěrů. Vedl i jednání ohledně závěrů s přejímacími komisemi.²³³ Ve Škodových závodech pracoval téměř čtyřicet let, přesně třicet osm let a jedenáct měsíců, ale přesto nedostal jubilejní dar za čtyřicet let věrné služby závodu. Místo daru dostal mimořádnou sociální výpomoc ve výši 5 850 Kč za odpracovaných 467 měsíců, což byl jinak nazvaný jubilejní finanční dar snížený o 13 chybějících neodpracovaných měsíců.²³⁴ Obdobně jako Karlu Petrovi chybělo do jubilejního finančního daru třináct neodpracovaných měsíců, tak Škodě přebývalo po skončení první světové války 13 kusů dokončených 15 cm těžkých houfnic M.15.

Po světové válce zůstalo na našem území 13 kusů „15 cm M.15 Autohaubitze“, které Škodovy závody opravily a v roce 1919 dodaly československé armádě. MNO objednalo další houfnice včetně munice a tak jejich celkový vyrobený počet dosáhl čísla 87 kusů v roce 1923. Houfnice byly zařazeny u dvou pluků těžkého dělostřelectva s číslo 302 (Olomouc) a 304 (Brno). Celkem měla naše armáda ve výzbroji na 43 kusů „15 cm těžkých houfnic vz. 15“. Až do roku 1938 sloužily houfnice u uvedených pluků těžkého dělostřelectva, které tvořily zálohu hlavního velení armády. Houfnice byly později v roce 1939 odprodány Německu, které je převzalo do výzbroje jako „15 cm schwere Feld Haubitze 15 (t)“.²³⁵

Ministerstvo národní obrany rozhodlo o posílení těžkého dělostřelectva československé armády „15 cm těžkým kanonem vz. 15/16“ v roce 1919, kdy nechalo ve Škodovce opravit jeden kanon a vyrobit dalších 9 kusů. Celkem se tak ve výzbroji ocitlo 10 kusů. Tyto kanony byly zařazeny do pluku těžkého dělostřelectva č. 301. Bylo uvažováno o modernizaci tohoto děla, kdy byl jeden kanon adaptován prodloužením hlavně na vz. 15/20. V březnu 1939 bylo ve stavu celkem 11 kusů „15 cm těžkých kanonů vz. 15/16“ s 5370 dělostřeleckými ranami.²³⁶

²³³ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3088, Karel Petr. Osobní výkaz 1930. Karel Petr se narodil 16. dubna 1901 v Plzni. Bydlel v Rubešově ulici č. p. 29. Otec byl Jan Petr narozen v roce 1859 v Plzenci a pracoval jako vrchní strojník. Otec zemřel 20. dubna 1913. Matka byla Anna Petrová, rozená Jansová, narodila se v Olešné u Plzně v roce 1861, zemřela v dubnu 1936.. Do Škodových závodů nastoupil jako konstruktér 1. srpna 1910 do kanceláře II., (oddělení 80 II.). Oženil se v Plzni 15. července 1930 s Růžnou Pitercovou, která se narodila v roce 1901 v Dalovicích u Karlových Varů. Vychodil pět tříd obecné školy v Plzni, pak tři třídy měšťanské školy v Plzni. Vystudoval Vyšší průmyslovou školu, strojní obor v Plzni, který studoval od září 1906 do poloviny července 1910. Složil na zde uvedené odborné škole maturitní zkoušku s vyznamenáním. Do Škodových závodů nastoupil 1. srpna 1910 jako úředník a byl pensionován 20. června 1949. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3088, Karel Petr. Ústředí osobního oddělení 1949.

²³⁵ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 105.

²³⁶ Tamtéž, s. 99-104.

Jednou z nejlépe sledovatelných těžkých dělostřeleckých zbraní československé armády byl 24 cm kanon M.16, zavedený do armády jako „24 cm těžký kanon vz. 16“. Armáda se rozhodla zavést do výzbroje všech šest rozpracovaných kusů včetně jedné náhradní hlavně a potřebných BE vlaků. Ty ale Škodovka neměla k dispozici, proto je zakoupila přímo u výrobce Austro - Daimler ve Vídeňském Novém Městě. Celkově tak bylo dodáno armádě z Vídně přes Plzeň 31 generátorových vozů, 6 hlavňových vozů, 12 ložišťových vozů, 7 lafetových vozů a 6 muničních vozů včetně 31 souprav výstroje. BE vlaky byly dodány od ledna do srpna 1920 a existuje domněnka, že prvních 10 souprav továrna dodala jako repasované ještě z válečné výroby. V letech 1920 až 1921 armáda dostala 6 kusů kanonů včetně náhradní hlavně č. 7 a z toho dvou repasovaných kanonů č. 1 a 2.

Organizačně byly těžké kanony začleněny k dělostřeleckému pluku 301, kdy tato jednotka vznikla v roce 1919 z původního pluku rakouského těžkého dělostřelectva. Dělostřelecký pluk 301 byl původně dislokován po oddílech v Josefově a Jaroměři, aby byl v září 1931 přesunut do Rakovníka. V podstatě služba 24 cm kanonů a BE vlaků byla mezi lety 1920 až 1936 klidná.²³⁷ V souvislosti se zahájením výstavby československého pohraničního opevnění v roce 1935 vznikla potřeba dopravy rozměrných a těžkých pancéřových bojových a pozorovacích prvků o váze až několik desítek tun a právě k tomu byly BE vlaky od roku 1936 používány. Termín vlak je v tomto případě poněkud sporný, neboť se jednalo o soupravu z ložišťových podvozků, které disponovaly vlastními elektromotory a generátorových vozů, které pro tyto podvozky vyráběly elektrický proud.²³⁸ Později část těchto bývalých C. K. vlaků přešla do vlastnictví československé armády a během výstavby opevnění bylo vyzkoušeno a rozhodnuto, že budou použity právě tyto vlaky. Nejprve byl zřízen *Dopravní oddíl - DO*, který se vyvinul postupně do podoby *Dopravního a osazovacího oddílu- DOO*,²³⁹ který postupně během doby disponoval až jedenácti BE vlaky, třemi lehkými ložišti²⁴⁰ pro dopravu zvonů do hmotnosti 28 tun, dvěma těžkými ložišti²⁴¹ o nosnosti 55 tun. K dopravnímu oddílu měla být připojena i dopravní a osazovací četa pro velké věže.²⁴²

²³⁷ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 121-129.

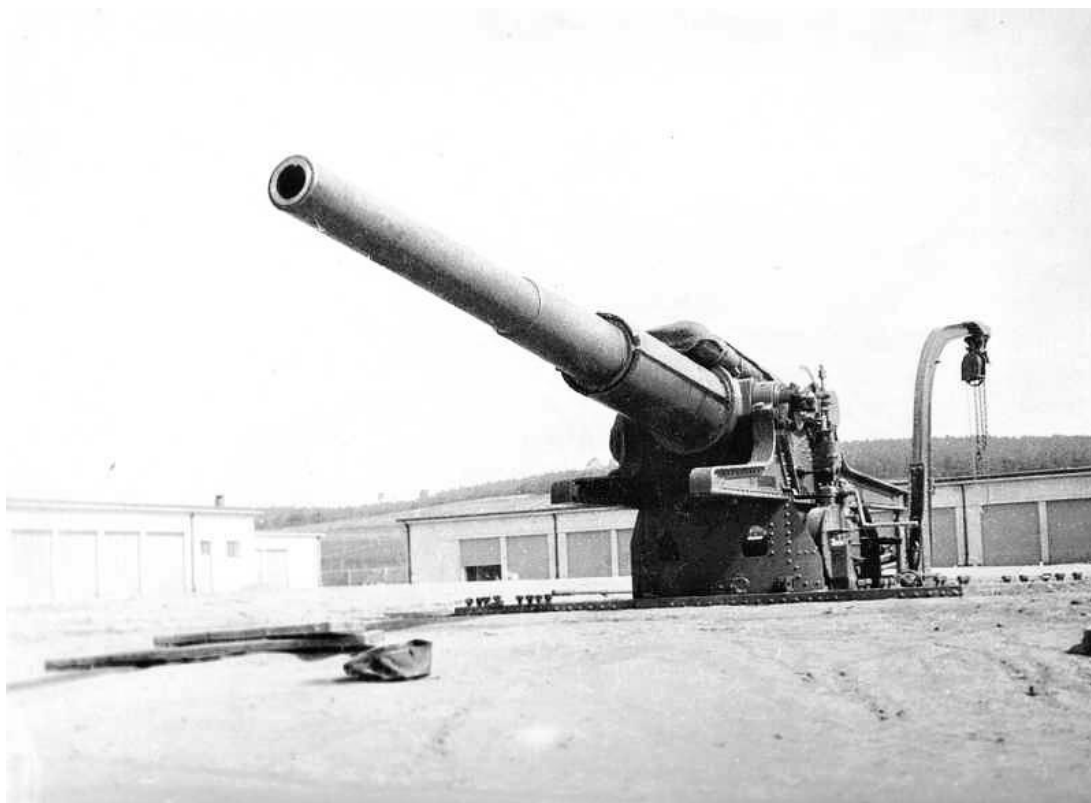
²³⁸ RUCKI, Miloslav, et al. Opevnění IV. sboru: Část 2., vyd. Dvůr Králové nad Labem : J. Škoda-FORTprint, 2009, s. 53-54.

²³⁹ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 42-57.

²⁴⁰ RUCKI, Miloslav, et al. Opevnění IV. sboru: Část 2., vyd. Dvůr Králové nad Labem : J. Škoda-FORTprint, 2009, s. 50.

²⁴¹ Tamtéž, s. 52.

²⁴² PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 52.



Obrázek 15. 24 cm těžký kanon vz. 16.²⁴³

²⁴³ Zbraň byla tvořena čtyřmi přepravními komponenty, hlavní se závěrem, lefetou a dvěma polovinami ložiště. Hlaveň z chromniklové oceli byla plášťové konstrukce s klínovým závěrem a odpalováním pomocí spouštěcí šňůry, zákluz hlavně byl regulován kapalinovou brzdou a vzduchovým vratníkem. Součástí lafety byla kolébka s hydraulickou brzdou a zaměřovacím mechanismem, lafeta byla připevněna ke stacionárnímu ložišti.

Kanon byl přepravován ve čtyřech zvláštních jednotkách pomocí Dělostřeleckého vlaku B.E. pro 24 cm těžký kanon vz. 16 (celkem pět souprav na jeden kanon s municí). Příprava ke střelbě trvala vzhledem k rozsáhlým zemním pracím až 20 hodin. Ke střelbě byl využíván ostrý nárazový granát vz. 16 ráže 24 cm, ostrý nárazový granát vz. 21 a ostrý nárazový granát vz. 35. 24 cm těžký kanon vz. 16. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004483-5a7af5b754/240%20mm%20kanon%20vzor%2016.jpg](http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004483-5a7af5b754/240%20mm%20kanon%20vzor%2016.jpg)

9. Moždířové dědictví po Rakousku-Uhersku

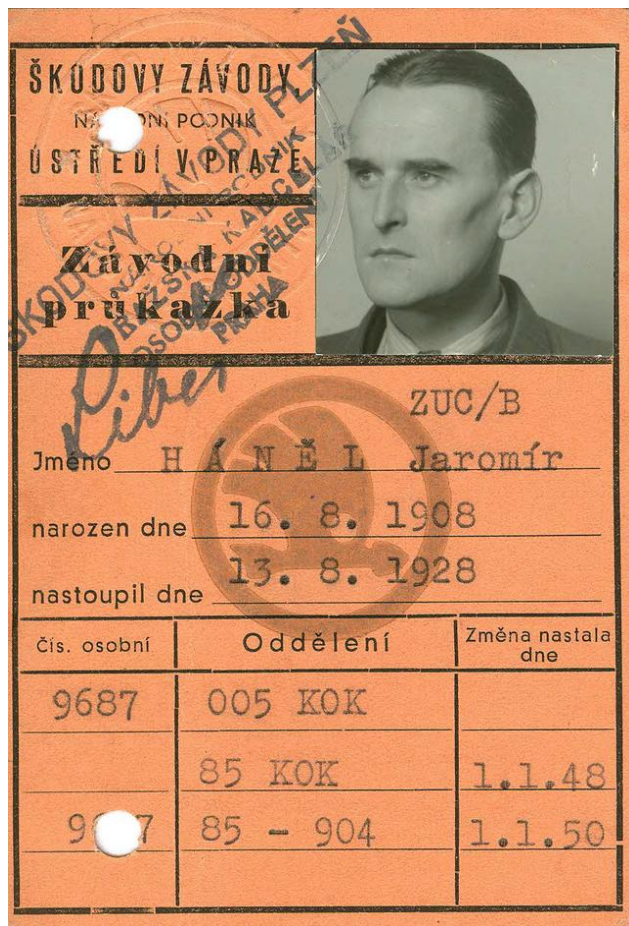
Československá armáda nechala dokončit rozpracovaný vývoj původně rakouského „21 cm Mörser M.18“, kdy jej zavedla do armády pod označením „21 cm moždíř vz. 18“. Škodovka dodala MNO celkem 18 kusů tohoto moždíře v letech 1921 až 1923. Moždíře vytvořily výzbroj 303. a 305. pluku těžkého dělostřelectva, kdy vždy I. a II. oddíl pluku byl vyzbrojen 21 cm moždířem vz. 18 a III. oddíl byl vyzbrojen 30,5 cm moždířem vz. 16. Ve druhé polovině třicátých let nechalo MNO ve Škodovce modernizovat dopravní vozy moždířů, kdy modernizace spočívala v adaptaci železných kol na kola s pneumatikami. Prototyp tažený tahačem Škoda 6ST6L najel na 1500 km a byl schopná jet na dobré silnici rychlostí až 55 km/h a normální rychlost byla posléze stanovena na 25 km/h, což byl značný pozitivní rozdíl oproti rakousko-uherským 13 km/h. Koncem dvacátých let výkon moždířů přestával stačit, proto se MNO vážně zabývalo myšlenkou obnovy těžkých moždířů za novější konstrukci Škodovky. MNO pozorně sledovalo vývojové práce ve Škodovce, kde vznikl „22 cm moždíř vz. 28“, který byl exportován v počtu 10 kusů do Jugoslávie a v počtu 27 kusů do Polska. Polská armáda po požadovaných konstrukčních úpravách obdržela poslední moždíř až v roce 1935 a označila je jako „220 mm mozdierz wz. 32“. Československá armáda považovala vzor 28 za pouze zlepšený vzor 18 a neměla o něj zájem, který projevila až o moždíř továrního označení „ON“, kdy moždíř měl společnou lafetu s 15 cm kanonem „NO“. Obě zbraně měly být podle MNO zavedeny v počtu 28 děl obou typů, ale nebyly zavedeny pro vysokou cenu. Tímto typem zároveň skončil vývoj moždířů značky Škoda.²⁴⁴ Právě moždíře disponovaly komplikovanou lafetou sloužící k přesnému vedení zbraně.

Ing. Jaromír Háněl se podílel na konstrukci lafet těžkých děl na přelomu dvacátých a třicátých let, mimo jiné i na „22 cm moždíři vz. 28“. Poprvé byl zaměstnán v plzeňské Škodovce od 13. srpna 1928 do 29. února 1932, zpočátku jako kreslič a později jako konstruktér. Byl přidělen konstrukční kanceláři těžkých děl, kde pracoval na brzdách a plechových konstrukcích (lafetách) děl. Byl zařazen jako kreslič do 10. platové třídy s příjmem 10 260 Kč ročně. Práce vykonával velmi pilně a svědomitě, závod s ním byl vždy plně spokojen a byl jím doporučen jako zdatný a schopný pracovník. Byl propuštěn z důvodů restrikce.²⁴⁵ Další záznam o ing. Hánělovi se objevuje až v březnu roku 1938, kdy podepsal prohlášení, že zná dobře upozornění ve vyhlášce závodního ředitele, které se týkalo

²⁴⁴ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 111.

²⁴⁵ Tamtéž, Vysvědčení 1932.

zachování státního i závodního tajemství.²⁴⁶ Od léta 1935 povýšil na konstruktéra 17. třídy s 15 600 Kč, od léta 1938 na projektanta 37. třídy se 27 600 Kč. K 1. lednu 1948 pobíral 114000Kč.²⁴⁷ Od 1. října 1948 přešel formálně ing. Jaromír Háněl do ČZTS, ve skutečnosti až k roku lednu 1950, pro rozpracované úkoly a další profesní zkoušky.²⁴⁸



Obrázek 16. Závodní průkazka z let 1948 až 1950 Ing. Jaromíra Háněla.²⁴⁹

Dalším z řady těžkých mozdířů po 21 cm mozdíři vz. 18 byl 30,5 cm těžký mozdíř, který byl po skončení první světové války zaveden „30,5 cm Mörser M.16“ do výbroje

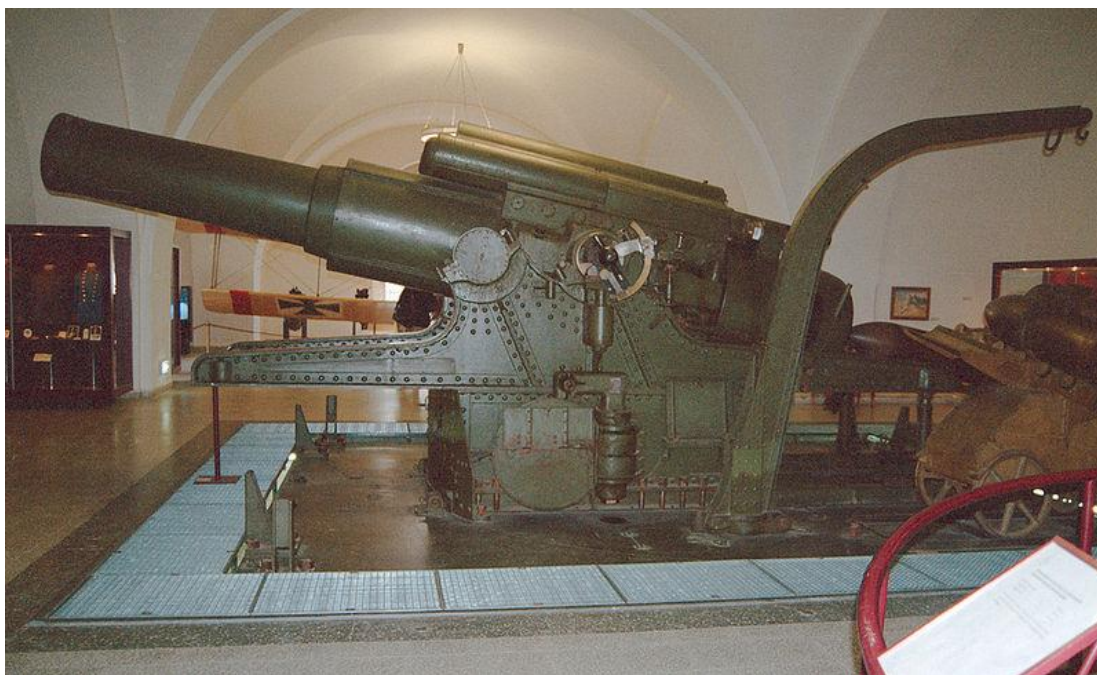
²⁴⁶ Tamtéž, Prohlášení 1938.

²⁴⁷ Jaromír Háněl se narodil dne 16. srpna 1908 ve Zbožňově, okres Skuteč, příslušný byl do Štěpánova, okres Skuteč. Jeho otec byl František Háněl, narozený 20. dubna 1865 v Přílukách, pracoval jako řídící učitel ve výslužbě ve škole v Chrudimi II., č. p. 290. Matkou Jaroslava Háněla byla Klára Hromádková narozená 31. srpna 1874 v Kutčině. Oženil se 31. srpna 1935 v Praze s Jarmilou Láťovou, narozenou 24 prosince 1912 v Chrudimi. S Jarmilou Láťovou měl dvě děti, Jaromíra narozeného 11. dubna 1938 v Praze a Vratislava narozeného 1. listopadu 42 také v Praze. Jaromír Háněl vychodil ve Zbožňově dvě třídy obecné školy a následně ve Skutči čtyři třídy měšťanské školy. V rámci odborného vzdělání vystudoval vyšší státní průmyslovou školu v Pardubicích v letech 1934 až 1928, kde úspěšně složil maturitní zkoušku v červnu 1928. V rámci vojenské povinnosti byl u odvodu dvakrát odmítnut, naposledy v roce 1929. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9687a, Ing. Jaromír Háněl, Osobní výkaz.

²⁴⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9687a, Ing. Jaromír Háněl, Rozvázání pracovního poměru 1950.

²⁴⁹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9687a, Ing. Jaromír Háněl, Průkazka 1948- 1950.

československé armády jako „30,5 cm Moždíř vz. 16“. Pro naši armádu Škodovy závody vyrobily zcela nové zbraně v letech 1920 až 1921.²⁵⁰ Kořistní moždíře po rakousko-uherské armádě si rozebrali Italové (23 ks M.11, 16 ks M.11/16 a 16 ks M.16), Maďaři (3 ks M.11, 1 ks M. 11/16 a 1 ks M.16), Jugoslávci (4 ks M.11 a 6 ks M.16), Rumuni (23 ks M.11, 16 ks M.11/16 a 16 ks M.16) a Rakousko (1 ks ve vídeňském Arsenalu a 1 ks jako výcviková zbraň v dělostřelecké škole v Innsbrucku). Maďarské moždíře byly ve vlastní armádě označeny „16 M nehéz mozsár“, první čtyři moždíře byly ztraceny při porážce druhé armády na Donu na počátku roku 1943.²⁵¹ Moždíře se v československé armádě staly součástí výzbroje těžkých dělostřeleckých pluků číslo 303 (Vysoké Mýto) a 305 (České Budějovice). Z důvodu zastaralosti tahačů Daimler byly v naší armádě od třicátých let moždíře taženy tahači Tatra T-25. V naší armádě byly moždíře určeny k ničení opevnění, krytů, ale i k ostřelování větších soustředění vojsk nepřítele.²⁵²



Obrázek 17. 38 cm Autohaubitze M.16 v expozici vídeňského Arsenalu.²⁵³

V období bezprostředně po skončení první světové války v listopadu 1918 zůstaly ve Škodových závodech rozpracovány tři typy těžkých děl. Ve výrobních halách se nalézaly 2

²⁵⁰ Tamtéž, s. 113.

²⁵¹ KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. Maďarská armáda : 1919-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007, s. 345.

²⁵² JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 114.

²⁵³ 38 cm houfnice M.16 patřila k těžkým dělům Škodovky, které si právem vydobily pozornost za první světové války, jak svým výkonem, tak i zpracováním. 38 cm Autohaubitze M.16. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z

www: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4b/Skoda380mmM1916HeeresgeschichtlichesMuseumVienna.jpg/800px-Skoda380mmM1916HeeresgeschichtlichesMuseumVienna.jpg>

kusy 24 cm kanonu v opravě a 4 rozpracované kusy a řada výkovků duší hlavní. Do výbroje rakousko - uherské armády bylo zavedeno 10 kusů 38 cm houfnic, 1 kus byl v továrně nastřelen, 1 kus zkušebně smontován a další částečně rozpracovány.²⁵⁴ Jedna stabilní pobřežní houfnice 42 cm M.14 byla v postavení Gomila, 2 mobilní věžové houfnice M.14 na frontě, 1 věž zrušena, 3 autohoufnice M.16 na frontě, 2 autohoufnice M.17 na frontě, 1 autohoufnice M.17 byla zkušebně smontována, byly vyrobeny další dílčí části děl M.17 a zbývající části houfnic M.16 rozpracovány.

Bezprostředně po rozpadu monarchie vyvstala ve Škodovce otázka co s rozpracovanými zakázkami. Byla přirozená snaha všechna uvedená těžká děla zavést do výbroje nově vznikající československé armády společně s dokončením dříve zadaných zbrojních zakázek společně s jistou platbou ze státní pokladny. I přes intervence továrny se armádní velení rozhodlo zavést do výbroje pouze 24 cm kanon a o houfnice neprojevovalo zájem. Proto byly na základě rozhodnutí spojenecké kontrolní komise všechny hotové i rozpracované houfnice ráže 38 cm a 42 cm sešrotovány. Osud houfnic ale není dostatečně objasněn, je zřejmé, že část zbraní sešrotování unikla. Pouze jeden kus 38 cm houfnice č. 6 zůstal na povolení spojenecké kontrolní komise ve Vídeňském Arsenalu, který se stal vojenským muzeem. V depozitářích této instituce se zřejmě dochovaly i podvozky a generátory benzin elektrického vlaku a jedna téměř dokončená duše 24 cm kanonu.²⁵⁵

Houfnice 38 cm č. 2 „Gudrun“ se společně s několika dalšími kusy 38 cm a 42 cm houfnic na konci války nacházela v dělovce v Györu (Ráb) v Maďarsku. Zde tato děla v červnu 1919 ukořistily rumunské jednotky, které pak uvedené zbraně používaly až do konce druhé světové války. V expozici rumunského vojenského muzea Ferdinanda I. se zachovala kompletní 38 cm houfnice č. 2 „Gudrun“ vystavená v rozloženém stavu v exteriérech včetně podvozků BE vlaků v železniční konfiguraci, stejně jako jediná 42 cm houfnice, opět v rozloženém stavu včetně podvozků. Ve složeném stavu se dochovala i jedna tentokrát složená 30,5 cm houfnice M.16. Minimálně dva kusy houfnice 38 cm a jeden kus 42 cm houfnice si proti rozhodnutí komise ponechal i Itálie. Obdobně nejistý je i osud BE vlaků, v Rakousku po válce zůstaly pouze dva generátory, jeden u armády a jeden u ředitelství

²⁵⁴ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 35.

²⁵⁵ Tamtéž, s. 35.

spolkových drah a zbytek vozů byl pravděpodobně sešrotován. Jisté množství BE vlaků muselo sloužit pro přepravu houfnic v rumunské a italské armádě.²⁵⁶

V Československu se zachoval pouze jeden kus 42 cm houfnice č. 9 bez podvozků a generátorů. Tato houfnice se v říjnu 1918 nacházela složená v hale velké montovny v Plzni. V roce 1919 byla dělovkou dokončena, ale nenastřelena. Zůstala umístěna v hale jako ukázkový kus po celé meziválečné období a to až do roku 1937, kdy bylo potřeba uvolnit prostor v hale sloužící pro zkušební montáž otočné a výsuvné věže s dvojčetem 10 cm houfnic vz. 38. Houfnice proto byla přemístěna poblíž staré plynárny Škodových závodů a byla opatřena přístřeškem. Krátký dobu vojáci československé armády uvažovali o nastřelení zbraně a výrobě munice pro použití v ostřelovacích zkouškách československého pohraničního opevnění, ale po vyčíslení nákladů Škodovými závody na tuto akci vojáci od plánu ustoupili a houfnice se pod přístřeškem dočkala začátku druhé světové války.²⁵⁷ Tato houfnice jako by symbolizovala další vývoj Škodových závodů, kdy po skončení zůstala sice dokončena, ale nenastřelena, aby následně při zlepšení situace závodu byla odsunuta.

Po skončení první světové války byly Škodovy závody v nedobré, až kritické existenční situaci. Byl to největší zbrojní podnik bývalé monarchie a jeden z pěti největších předválečných arzenálů Evropy (spolu se Schneider et Cie, Putilov, Krupp & Erhardt a Vickers). Nakonec byla špatná ekonomická situace vyřešena převzetím kontroly nad Škodovkou Živnostenskou bankou. Na přelomu dvacátých a třicátých let, v době kdy v sousedním Německu pomalu rostl vliv nacistické strany se Škodovy závody dostávaly z ekonomické recese opět na maximální produkční výkonnost díky rozsáhlému exportu do řady zemí.²⁵⁸ V červnu 1919 si podal Karel Loevenstein žádost o přijetí do Škodových závodů,

²⁵⁶ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 25.

²⁵⁷ Tamtéž, s. 26.

²⁵⁸ Karel Loevenstein se narodil 24. července 1885 v Hradci Králové. V létě roku 1903 dokončil studia na gymnáziu v Truhlářské ulici v Praze. Od podzimu 1903 sloužil jako jednoroční dobrovolník u 11. hulánského pluku ve Vysokém Mýtě, kterou ukončil na podzim roku 1904 a zahájil studium právnické fakulty Karlo - Ferdinandovy univerzity, které ukončil dvěma rigorózními zkouškami v roce 1911. Mezitím v srpnu roku 1907 zemřel mladému Karlu Loevensteinovi otec ve vlastním pronajatém revíru v Mirošově u Rokycan. V červenci roku 1911 se oženil s Pavlou Langhansovou a 14. května 1912 se manželům Loevensteinovým narodila dcera Pavla. Loevenstein už jako mladý udivoval své okolí perfektní znalostí cizích jazyků, byl od narození Čechem, mluvil výborně německy a dál také anglicky a francouzsky bez přízvuku. Před a ihned po skončení první světové války pracoval ve službách Wiener Bankverein. Průběh první světové války strávil Karel Loevenstein v zázemí fronty, v Plzni při armádní komisi pro odvod koní. V roce 1937 JUDr. Loevensteinovi nesloužilo zdraví, například v březnu strávil několik týdnů v sanatoriu, v červnu se léčil v Karlových Varech, v říjnu se léčil ve vídeňském Cottage Sanatoriu a 7. prosince 1937 se vzdal funkce generálního ředitele. Prosinec roku 1937 trávil Loevenstein ve vile Bianca v Praze, leden roku 1938 se léčil doma, aby se mu náhle zhoršil zdravotní stav 1. února, 2. února JUDr. Karel Loevenstein zemřel, pohřben byl 5. února 1938 do rodinné hrobky na hřbitově v

kde byl přijat jako generální sekretář generálního ředitele ing. Hanuše. Dne 25. září 1919 valná hromada akcionářů schválila vstup Schneideru et Cie do Škodovky. V květnu roku 1923 Loevenstein povýšil na náměstka generálního ředitele a následně 13. prosince byl jmenován generálním ředitelem Škodových závodů. Z hlediska hierarchie byla pozice generálního ředitele až na č. 2., první byl předseda správní rady, tehdy jím byl Josef Šimonek, který ale v praxi nechával rozhodování na Loevensteinovi.²⁵⁹

Rok 1929 byl důležitý z hlediska vztahů Škodovky se Zbrojovkou Brno. Hned počátkem ledna 1929 Zbrojovka vypověděla Škodovce kartelovou smlouvu o výrobě zbraní a během léta dochází k eskalaci vzájemného konfliktu, kdy se Živnobanka staví na stranu Zbrojovky a během listopadu Loevenstein protestoval proti snaze Zbrojovky Brno o narušení dělostřeleckého monopolu Škodovky. Rok 1931 byl pro Škodovku i Loevensteina kritický, kdy na doporučení předsedy správní rady Josefa Šimonka se měl vzdát 10 % ze svého platu, ale vzdal se všech platů a požitků. Posléze dochází ke zlepšení obchodní bilance Škodovky a celkovému zlepšení její obtížné ekonomické situace díky státním úvěrům. V dubnu 1934 umírá Josef Šimonek a Loevenstein ve svých rukou spojuje funkci předsedy správní rady a.s. dříve Škodovy závody a generálního ředitele Škodových závodů. V polovině listopadu 1934 se konalo jednání o kartelových dohodách s ČKD, které byly uzavřeny 29. prosince 1934 a znamenaly rozdělení vojenských zakázek mezi Škodu a ČKD. Rok 1935 byl ve znamení častých Loevensteinových jednání s Jugoslávci a Rumuny o úvěrech a dalších zakázkách, například od Jugoslávie Loevenstein vyjednal v polovině prosince poslední velkou zakázku v hodnotě 446 miliónů Kč. Dne 1. ledna 1936 byl Karel Loevenstein vyznamenán řádem Čestné legie a koncem ledna byla uzavřena nová dohoda ŠZ a Zbrojovkou Brno o rozdělení výrobního programu. Bohužel intenzivní pracovní nasazení se na něm negativně podepsalo a tak Loevenstein v únoru 1938 umírá.²⁶⁰

Velmi důležité pro československý válečný průmysl byly i zbrojní zakázky z Jugoslávie a Rumunska, na kterých se významně podílel právě Karel Loevenstein. V letech 1923 až 1930 vyvezlo Československo do Jugoslávie zbrojní materiál v hodnotě 1,605 miliardy korun. Jugoslávské armádě Československo dodalo pěchotní palné zbraně a získalo téměř monopol v dodávkách dělostřelecké výbroje a munice. Obdobně tomu tak bylo i s Rumunskem. Právě

Dobřenicích. DIESTLER, Radek. Příběh zapomenutého průmyslníka : život a doba Karla Loevensteina, generálního ředitele Škodových závodů. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010, s. 12.

²⁵⁹ Tamtéž, s. 12.

²⁶⁰ Tamtéž, s. 98.

program malodohodové unifikace armád předpokládal výsadní postavení československého zbrojního průmyslu. Proběhla řada obchodních jednání o dodávkách pěchotní výzbroje a kulometů od Zbrojovky Brno, se Škodovkou ohledně dělostřelectva, ale jednání vázla právě na platebních otázkách a toho se snažil využít německý zbrojní průmysl zavedením výroby děl od Kruppa a kulometů od Solothurnu, ale Rumunsko naštěstí odmítlo. Rumunské dodávky utužily vzájemné vztahy, ale Jugoslávie se ČSR naopak vzdalovala. V květnu 1937 byla Jugoslávie v ČSR považována za téměř ztracenou i přes poskytnutý úvěr ve výši 700 milionů korun pro nákup dělostřeleckého materiálu a dělostřeleckých traktorů. Německo naopak chtělo Jugoslávii poskytnout úvěr ve výši 3,5 miliardy dinárů, ale nabízená děla z Německa nebyla lepší než Československá. Pěchotní a dělostřelecké zbraně našeho původu byly ve srovnání s německými o 30-40 % levnější a i kvalitnější.²⁶¹

Československo sice vyhrávalo ve zbrojních obchodech, ale naopak těžce prohrávalo při dodávkách investičních celků, jako byla například železárna v Zenici dodaná Německem. Obdobně ČSR ztratilo své pozice v Rumunsku, které Německu dodávalo ropu a pšenici, komodity o které ČSR neměla zájem. Německý strojírenský export narušoval pozici československých firem na Balkáně, zatímco Německo sílilo i přes vývoz velmi potřebného strojního zařízení. Československo bylo schopné úspěšně konkurovat Německu v řadě odvětví, kdy ještě zřetelněji by to ukázaly dodávky pro komunální správu, nebo pro železnice. Bohužel Jugoslávie i Rumunsko upřednostňovaly dodavatele schopné přijmout úhradu v zemědělském exportu, nižší ceny a nabízející výhodnější platební a úvěrové podmínky. Československo představovalo pro Německo závažného obchodního konkurenta, se kterým bylo nutné v obchodu počítat, ale Československo na rozdíl od Německa nemělo kompatibilní hospodářskou strukturu s jeho malodohodovými spojenci, které tak nemohlo samo obstát bez pomoci západoevropských demokracií v procesu hospodářské integrace Podunají.²⁶²

²⁶¹ JANČÍK, Drahomír. Německo-československá hospodářská konkurence v oblasti Balkánu ve 30. letech na příkladu Jugoslávie a Rumunska. In: Konkurence i partnerství: Německé a československé hospodářství v letech 1918-1945. 1. vyd. Praha: Carolinum, 1999, s. 189.

²⁶² Tamtéž, s. 194.

10. Nové zbrojení proti ohrožení demokracie a republiky

V polovině dvacátých let vrcholila v celé Evropě éra pacifizmu, kterou založila důkladná Pařížská mírová konference, ve shodné době byla založena i společnost národů. Zahraniční působení naší republiky tkvělo jednoznačně v diplomacii, za jádro problémů bylo považováno nastolování mezinárodního práva. Bylo požadováno důsledné odzbrojení Německa, ačkoliv samo nevelké Československo disponovalo jedním z největších válečných průmyslů, který se mu podařilo udržet a stalo se i největším exportérem zbraní. To byl zároveň problém Československa, zbraně se exportovaly, staly se nedílnou součástí ekonomické rovnováhy země za situace kdy vlastní vojenský rozpočet stagnoval, nebo byl i restringován. To byl vývoj v letech 1930 - 34. Od druhé poloviny třicátých let postupně Německo nabývalo na síle a opět se začalo hlásit zpět k postavení středoevropské velmoci. Zvrat nastal v roce 1933 kdy se k moci dostal Adolf Hitler a začal upevňovat nacistickou diktaturu a i přes tvrzení o mírových úmyslech začal připravovat agresivní expanzivní politiku Německa a jeho vymanění z Versailleského mírového systému. Mezi prvními státy které se cítily touto situací přímo ohroženy bylo i Československo. Právě obranný systém Československa byl primárně orientován na případnou hrozbu z Rakouska a z Maďarska, kdy tato branná koncepce byla jednotícím prvkem Malé dohody. I československou vojenskou rozvědku zajímaly víc milostné pletky Habsburků ve Vídni, než situace v Německu, které bylo i přes upozorňování Františka Moravce podceňováno. Právě doznívání pacifizmu vedlo i k nízké počáteční prestiži armády, která pramenila ze zažitého odporu k „rakušáckému drilu“ a i přizpůsobení se Francii v otázce „redukce branné moci“. I s délkou vojenské služby bylo pracováno, nejprve se zkrátila za hospodářské krize na pouhých čtrnáct měsíců, aby se později od roku 1934 opět prodloužila na dvacet čtyři měsíců. Zahraniční politika byla vždy důležitá pro československou brannou moc. Ministr zahraničí Beneš po ženevské odzbrojovací konferenci prohlásil v rozhovoru s ministrem Bradáčem a členy armádního velení, že bude nutné opět republiku vojensky připravit. Mašinerie opatření se rozjela naplno až v roce 1934 a byly při ní provedeny zásadní personální změny ve velení armády. Následně byl v roce 1936 přijat důležitý zákon- Zákon o obraně státu a bylo reorganizováno vojenské zpravodajství, které začalo být efektivní i vůči Německu, proti kterému byly přepracovány nástupové plány.²⁶³

²⁶³ KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky : (1918-1938); 3, O přežití a o život (1936-1938). Praha : Libri, 2003, s. 448.

Zásadní rozhodnutí spočívalo v rovině vojensko - politicko - strategické, kdy byly projednávány dvě odlišné alternativy:

„Jedna počítala s vytvořením rychlých motorizovaných jednotek, které by v případě nutnosti likvidovaly průniky jednotek nepřítele obranou.

Druhá varianta počítala s vybudováním rozsáhlého systému stálých opevnění...“.²⁶⁴

Toto řešení bylo v zásadě díky defenzivnímu pojetí pro Československo nevýhodné, zvláště když nepřátelské Německo velmi intenzivně budovalo moderní, vysoce mobilní armádu. I francouzská Maginotova linie byla v základu budována v letech 1930-34, kdy československá generalita ztrácela čas. V této době se opevňovaly kromě Francie a Československa všechny státy, které se domnívaly, že by mohly být napadeny, jako Belgie, Řecko, Polsko, Finsko, ale i malodohodové Rumunsko a Jugoslávie. Ale i německý nepřítel se opevňoval proti Francii pomocí Západního valu a na východě pomocí řady pevnostních linií a dokonce i v malé míře proti samotnému Československu. Tato práce si neklade za cíl rozebrat podmínky nástupu stálých opevnění v Československu, omezíme se na fakt realizace pohraničního opevnění a odkázání na příslušnou odbornou literaturu.²⁶⁵

Uvedená vládní a zákonná opatření byla jen obecným rámcem opatření, nutných pro vlastní cíl - reorganizaci armády pro případ válečného konfliktu. V tomto záměru byla stavba opevnění jen jedním z řady dílčích kroků. K 1. říjnu 1936 byly zrušeny jezdecké brigády a nahrazeny čtyřmi rychlými divizemi. Znamenalo to rozmnožení mobilního vojska a páteří se staly motorizované jednotky. V otázce rychlých divizí byl značný odpor konzervativní části armády trvající na jezdecktvu. Jezdectvo tak nadále zůstalo ve stavu armády, bohužel kvantitativní míra zachování hipotrakce a jezdeckta přesahovala potřebu modernizace. Jedním z dílčích cílů modernizace bylo i nalezení náhrady za zastaralé zbraně lehkého polního dělostřelectva.

Do Československé armády byl po skončení první světové války zaveden 8 cm polní kanon vz. 17 a 10 cm lehká polní houfnice vz. 14/19. Obě to byly zbraně kvalitní, ale obě prvně válečného původu, s houfnicí byla armáda plně spokojena, ale nikoliv s kanonem, kdy za něj začala hledat náhradu prakticky ihned po zavedení do výzbroje. Tak byly v roce 1921 stanoveny požadavky na nový polní kanon s dostřelem 12 až 13 km při hmotnosti střely 9 kg.

²⁶⁴ Československá armáda v letech 1918-1938. Praha : Federální ministerstvo obrany, 1991, s. 53.

²⁶⁵ ARON, Lubomír. Československé opevnění 1935-1938. Náchod : Fortprint, 1998. 194 s. A Pevnosti a opevnění v Čechách na Moravě a ve Slezsku. Vladimír Kupka ... [et al.]. Praha : Libri, 2002. 555 s.

MNO objednalo ve Škodovce dva pokusné kanony, které zkoušelo v letech 1923 až 1924 se kterými provádělo střelecké zkoušky. Zkoušky dopadly špatně, u kanonu se projevil velký rozptyl a závažné technické závady, které se nedařilo odstranit. Škodovka byla nucena napodobit francouzský kanon firmy Schneider. MNO zastavilo zkoušky a rozhodlo se počkat na výsledky zkoušek nového polního kanonu, který současně Škodovka vyvíjela pro Jugoslávii. Kanon byl řešen se zajímavou, tzv. „jednotnou“ lafetou, to znamenalo, že bylo možné snadno osadit kanonovou, nebo houfnicovou hlaveň. Toto řešení se však u MNO, ani u Škodovky nakonec neosvědčilo. Později, v letech 1926 až 1927 konstruktéři vyřešili dvě velmi dobrá děla s unifikovanou lafetou pro Jugoslávskou armádu. Jednalo se o 7,65 cm lehký polní kanon vz. 28 „EF“ a 10 cm lehkou houfnici vz. 28 „FE“.²⁶⁶ Obě zbraně byly do Jugoslávské armády zavedeny ve značných počtech. Kanon střílel 8 kg těžkou střelou na vzdálenost 13 200 m a houfnice střelu těžkou 16 kg na vzdálenost 10 600 m. Přínos těchto zbraní spočíval v tom, že se staly rozumným konstrukčním podkladem pro zahájení vývoje nových děl. Vojenský technický ústav zpracoval podrobné požadavky, na základě kterých MNO zadalo objednávku Škodovce na pokusnou baterii.²⁶⁷ Byla požadována hipo i mototrakce, dostřel 12 až 13 km a dva poněkud archaické požadavky, kdy první byl zaměřen na možnost použití střeliva předchůdců, tj. 8 cm kanonu vz. 17 a 10 cm houfnice vz. 14/19 a možnost střelby proti letadlům, ale nebyla uvažována možnost střelby proti tankům. V roce 1930 byla Škodovkou vyrobena pokusná baterie složená ze dvou kanonů „NPK“ a dvou houfnic „NPH“. Náročné a dlouhodobé zkoušky potvrdily vhodnost děla a splnění zadaných požadavků od MNO. Obě zbraně byly zavedeny do výzbroje jako „8 cm lehký kanon vz. 30“ a „10 cm lehká houfnice vz. 30“. Jednalo se o skutečně moderní zbraně odpovídající technickému vývoji počátku třicátých let. Při porovnání se soudobými zahraničními konstrukcemi byla patrná zejména vyšší hmotnost daná použitím skříňovélafety s podkladovým kolem. Dostřel byl na stejné úrovni, ale účinek v cíli byl díky těžší střele vyšší. Od roku 1933 byla zahájena sériová výroba a už v roce 1934 mohly být přezbrojeny některé útvary divizního a sborového dělostřelectva. Celkem MNO ve Škodovce objednalo 202 kusů „8 cm lehkých kanonů vz. 30“ a 164 kusů „10 cm lehkých houfnic vz. 30“.²⁶⁸ Ale koncem

²⁶⁶ Archiv akciové společnosti Škoda, Plzeň, f. Karlický, Gesichte des Waffenfabrik Skoda, s. 52.

²⁶⁷ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 36.

²⁶⁸ Tamtéž, s. 37.

třicátých let byly děla shledána ne-zcela vyhovujícími a uvažovalo se opět o přezbrojení na 7,5 cm kanon „E7“ a 10 cm houfnici „H3“.²⁶⁹



Obrázek 18. 8 cm lehký kanon vz. 30 při cvičných střelbách.²⁷⁰

Základ výzbroje sborového dělostřelectva po reorganizaci armády na sborový stupeň mělo tvořit takzvané hrubé dělostřelectvo, tedy kanony ráže 100 mm a houfnice ráže 150 mm. V případě kanonů byly v roce 1919 na základě vnucené objednávky francouzské vojenské mise zakoupeny z válečných zásob francouzské armády v Itálii 10,5 cm kanony vz. 13 soustavy Schneider. Celkem třináct kusů tohoto kanonu používala naše armáda až do počátku třicátých let, ale nebyla s nimi spokojena. Šlo o zbraně značně opotřebované a s nekvalitní válečnou municí.²⁷¹

MNO tak muselo začít uvažovat o novém kanonu, ale pro stupeň divize, tedy pro dopravu koňskou příprěží, což negativně limitovalo horní hranici hmotnosti děla. Až v roce 1924 byly kanony podle nové koncepce určeny pro stupeň armády. Od té doby začaly být

²⁶⁹ Tamtéž, s. 169.

²⁷⁰ Zbraň systému Škoda, vyráběná Akciovou společností, dříve Škodovy závody, Plzeň.

Prototyp zbraně byl zkoušen v letech 1930 až 1933 a v červnu 1933 byl přijat do výzbroje, výroba z let 1934 až 1938 dala asi 200 kusů. Zbraň byla vybavena ocelovou hlavní, vodorovným klínovým závěrem, kapalinovou zákluzovou brzdou a zpruhovým vratníkem, hlaveň byla umístěna na chobotové lafetě se štítem. 8 cm lehký kanon vz. 30. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.ceskoslovenskaarmadavroce1938.estranky.cz/img/mid/83/8cmvz30.jpg](http://www.ceskoslovenskaarmadavroce1938.estranky.cz/img/mid/83/8cmvz30.jpg)

²⁷¹ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé kanony Škoda. HPM: Historie a plastické modelářství. 2007, roč. 17, č. 4, 37.

rozpracovávány základní podmínky pro jeho konstrukci. Byla řešena otázka lafety, zda má být skříňová, nebo dvouramenná, dále hmotnost střeliva a počet náplní v nábojnici. všechny otázky spolu řešil VTLÚ (Vojensko-technický a letecký ústav), MNO (Ministerstvo národní obrany) a předpokládaný výrobce - Škodovy závody. Na základě dohodnutých technických specifikací připravil VTLÚ a Škodovka každá svůj návrh. Kanon navržený Škodovými závody měl kratší hlaveň, nižší ústovou rychlost střely a nižší dostřel, ale celková hmotnost zbraně byla také nižší. MNO v roce 1933 schválilo projekt VTLÚ vzhledem k vyššímu výkonu, kdy tento prototyp byl objednán ve Škodovce a následně dokončen a nastřelen v roce 1934.²⁷² Kanon podle konstrukce VTLÚ obdržel interní tovární označení „J“ a Škodovka vyrobila i prototyp kanonu podle svého návrhu a přidělila mu označení „J1“. Oba typy „J“ a „J1“ byly zkoušeny na dálkové dělostřelecké střelnici v Hlbokém na Slovensku v letech 1934 a 1935. Při zkouškách kanonu „J“ se objevil problém velkého rozptylu a značný úbytek počáteční rychlosti střely. Tento problém vyřešilo samo VTLÚ konstrukcí nových vodících obrouček střely a byl tak i dokonce překročen požadovaný maximální dostřel 18 000 m o 400 m dálky. Všechny zkoušky, střelecké i jízdní pokračovaly úspěšně a v prosinci roku 1935 byl kanon továrního označení „J“ přijat do výzbroje čs. armády pod označením „10,5 cm hrubý kanon vzor 35“.²⁷³ Zbrojní výroba je technologicky náročný proces, kdy finálnímu výrobku obvykle předchází složitá konstrukční práce výrobku, ale i neméně důležitá výroba společně se seřizováním výrobních prostředků a přípravků.

Právě na konstrukci výrobních přípravků mimo jiné i pro „10,5 cm hrubý kanon vzor 35“ se podílel František Petřík, který od roku 1927 pracoval jako konstruktér v dílenské konstrukční kanceláři dělovky s přerušením ekonomickou krizí v letech 1932 až 1933.²⁷⁴ V oddělení 80 D (dělovka) pracoval jako konstruktér, měl za úkol kreslení a detailování výrobních přístrojů a nástrojů pro různé skupiny děl a vozidel.²⁷⁵ František Petřík nepřežil

²⁷² JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 38.

²⁷³ Tamtéž, s. 39.

²⁷⁴ František Petřík narozený 20. listopadu 1898 v Podolí v okrese Písek, kde vychodil obecnou školu a následně tří třídni měšťanskou školu v Bernarticích. Byl pozván do Vídně, které díky první světové válce dokončil až v roce 1919. Od roku 1919 byl zaměstnán ve Škodových závodech v Plzni jako nástrojař. V letech 1921 až 1923 navštěvoval dvouroční státní průmyslovou školu mistrovskou v Plzni a po jejím dokončení pracoval v jihočeské zbrojovce ve Strakonicih jako nástrojař a to až do roku 1924, od roku 1925 pracoval opět ve Škodových závodech jako rýsovač do roku 1927. Od roku 1934 byl ženatý s Jarmilou Petříkovou a byl také příslušníkem města Plzně, bydleli spolu na adrese Žižkova ulice č. p. 59. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9123, František Petřík, Běh života 1940.

²⁷⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9123, František Petřík, Dotazník o činnosti úředníka 1934.

druhou světovou válku, byl zatčen gestapem 14. ledna 1944 pro blíže nespecifikovaný pokus o sabotáž a zemřel 20. dubna 1945 ve věznici v Hamburku na vysílení hladem. Ihned po zatčení mu byl na příkaz gestapa zastaven plat a penze manželce byla vyměřena tak malá, že nestačila ani k uspokojení základních životních potřeb. K tomu byla ještě postižena americkým náletem ze 17. dubna 1945, kterým byl zničen rodinný dům Petříkových v odhadní ceně 110 000 Kč. Proto v srpnu roku 1945 požádala vdova po Františku Petříkovi o příplatek ke vdovské penzi a doplacení peněz po manželovi po zastavení výplaty.²⁷⁶ Osobní oddělení Škodových závodů schválilo příplatek ke vdovské penzi o výši 300 Kč měsíčně od 1. září 1945 do konce roku 1946. Takto skončil jeden z konstruktérů výrobních přípravků hrubého kanonu vz. 35, který se stal jednou ze skutečně moderních dělostřeleckých zbraní československé armády.

Hrubý kanon ráže 10,5 cm vz. 35 byl určen pro sborové dělostřelectvo a jeho důležitou vlastností byla schopnost střelby přímé palby proti tankům. V roce 1936 bylo vyrobeno, nastřeleno a dodáno MNO třicet šest kusů kanonů vz. 35, každý v ceně 650 000 Kč včetně mířidel a potřebné výstroje. V roce 1938 disponovalo MNO sto šesti kusy hrubých kanonů vz. 35 a probíhala výroba dalších třiceti šesti kusů kanonů vz. 35 pro nově zřizované hrubé dělostřelecké pluky. Kanon vz. 35 byl velmi moderním kanonem o který projevil zájem i další zahraniční armády. V létě 1938 tento kanon předváděla Škodovka v SSSR, kde byl kanon podroben velmi náročným zkouškám, které však skončily neobjednáním zbraní ze strany SSSR, který měl zájem pouze o „technické prostudování“ k vlastní výrobě bez licence. Dalším zájemcem byla Litva, která objednala dvacet čtyři kusů kanonu vz. 35 se šesti tisíci ranami v úhrnné ceně 3 893 000 Kč. Z hotových zbraní bylo vyexpedováno do Litvy pouze čtyři kusy, zbytek zabavilo německé OKH (Oberkommando des Heeres - Vrchní velitelství německé branné moci). I o méně výkonnou verzi „J1“ byl zájem. Do Jugoslávie bylo v roce 1937 dodáno dvacet čtyři kusů kanonu, který Jugoslávská armáda označovala jako vzor 36. Po obsazení zbytku ČSR se německá armáda zmocnila sedmdesáti šesti hrubých kanonů vz. 35 a zbylých třicet šest zůstalo na Slovensku a dalších třicet šest kusů bylo rozpracováno ve Škodovce. Všechny zabavené zbraně byly intenzívně využívány německým vojskem po celou druhou světovou válku. Ještě v březnu 1944 byly na východní frontě používány třicet dva těchto kanonů v německé armádě označených „10,5 cm schwere Feld Kanone M35 (t)“,

²⁷⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9123, František Petřík, Sdělení 1945.

dalších dvacet bylo používáno na západě, osm na Balkáně a dvanáct v Norsku.²⁷⁷ I armáda „Slovenského státu“ své kanony vz. 35 intenzivně využila v bojích proti SSSR.²⁷⁸ Zbraň byla i po druhé světové válce zařazena do výzbroje nově vzniklé československé armády a ještě v padesátých letech sloužily některé kusy pro cvičnou střelbu v Hranicích. Dalším moderním dělem zaváděným ve shodné době jako „10,5 cm hrubý kanon vz. 35“ byla „15 cm hrubá houfnice vz. 37“.²⁷⁹



Obrázek 19. 10,5 cm hrubý kanon vz. 35 dochovaný ve sbírkách vojenského muzea Lešany. Fotil dne 18. srpna 2010 Jiří Chmelenský.

Hlavní štáb i MNO dospěly ke společné shodě na počátku roku 1935: „Sborové dělostřelectvo bude důsledně motorizováno a vybaveno moderními typy děl podle současných palebných a taktických potřeb“. MNO trvale sledovalo vývojové práce ve Škodových závodech a znalo tak vývojovou řadu houfnic „K“ určených na export. Houfnice „K“ začala Škodovka vyvíjet v roce 1930, kdy vznikl jeden z prvních projektů, který nesl moderní prvky - rozevírací lafetu, odpérovaný podvozek a podobně. Od dva roky později vznikl opět ještě dokonalejší projekt, houfnice disponovala opět vyšším dostřelem. Byla to zbraň moderní konstrukce, kdy disponovala rozevírací lafetou, hlaveň plášťové konstrukce a závěr šroubový s plastickým těsněním. Zbraň se v Turecku velmi osvědčila, neboť Turci

²⁷⁷ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé kanony Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2007, roč. 17, č. 4, 38-39.

²⁷⁸ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 153.

²⁷⁹ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, s. 26.

odebrali mezi lety 1933 - 1939 sto šedesát houfnic a k nim třicet devět tisíc šest set granátů. Dále dvacet shodných houfnic odebral Irán v letech 1939 - 40.²⁸⁰ V roce 1935 byl představen typ „K2“, ta byla exportována do Rumunska a Jugoslávie. Do Rumunska bylo vyexportováno na sto čtyřicet osm houfnic označených jako vz. 34 a do Jugoslávie bylo vyexportováno v roce 1938 čtyřicet osm houfnic označených v Jugoslávii jako vzor 36.²⁸¹ Ve vývoji 15 cm houfnic bylo na co navazovat, protože MNO v letech 1935-36 provedlo náročné zkoušky houfnice „K2“ a po zapracování připomínek MNO vznikl nový typ „K4“, který byl zaveden do výzbroje armády jako „15 cm hrubá houfnice vz. 37“.²⁸²



Obrázek 20. 15 cm hrubá houfnice vz. 37 za bojů Wehrmachtu v roce 1941 v Řecku. V německé branné moci nesla houfnice 15 cm Schwere Feldhaubitze 37(t), nebo 15 cm sFH 37(t).²⁸³

Nejdůležitější bylo rozšíření tankového vojska, kdy byly až do září 1938 zřízeny tři tankové pluky, pro které bylo nutné výrobou zajistit hlavní bojový prostředek- kvalitní bojeschopný tank. Při výstavbě opevnění byla nezbytná i rozsáhlá reorganizace a nákladné

²⁸⁰ Tamtéž, s. 25.

²⁸¹ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, 26.

²⁸² JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 52.

²⁸³ Na začátku třicátých let vyvinula Škodovka exportní houfnici K s jmenovitou ráží 15 cm. První export 160 kusů se uskutečnil do Turecka. Jednalo se o verzi K1 v provedení pro koňský zápřah. Zbraň byla přepravována rozloženém stavu na dvě části na hlavněm a lafetový voze. Je zajímavé, že ač se jednalo o hipomobilní verzi, tak turecká armáda k přepravě houfnic používala rychloběžné pásové traktory z ČKD. Teprve po válce došlo v tureckých útvarových dílnách k modernizaci zbraně, při které byl podvozek s loukoťovými koly přestavěn pro nová kola se širokými pneumatikami. 15 cm sFH 37(t). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://Bundesarchiv.de/Bundesarchiv_Bild_101I-163-0319-07A%2C_Griechenland%2C_Artilleriestellung_auf_freiem_Feld.jpg

přezbrojení armády. Modernizace výzbroje armády byla závislá na výrobní základně - zbrojním průmyslu. Zbrojní průmysl se podařilo zachránit a ve dvacátých letech i rozvinout, ale nebyl ve státních rukou, což bylo i výhodné, protože stát se mohl obracet na firmy a vypisovat soutěže, armáda mohla nezávisle na majitelích přijímat, nebo odmítat vyrobené prototypy a nechat jednotlivé výrobce soutěžit. Nebylo to ale vždy výhodné, problematický byl například boj Škodovky a ČKD o monopolizaci výroby tanků, který brzdil vývoj a vedl ke zpoždění. Rozmachu dosahoval zbrojní průmysl díky exportu, neboť doma v Československu byla armáda dlouho podceňována. To sice zlepšovalo ekonomickou bilanci vývoz-dovoz, ale mohlo se snadno stát ohrožujícím faktorem, kdy Škoda ještě v roce 1937 směřovala 57 % své produkce na export a to až do 3. září 1938 NROS zasáhla pomocí zákazu exportu na základě zákona o obraně státu. Takto byly v létě roku 1938 zabaveny ve prospěch armády těžké zbraně určené na export a uskladněné dosud v továrnách. Někdy byla na vině sama náročnost armádních přijímacích zkoušek, které nepřipouštěly už vyrobené tanky do armády, zatímco je bez námitek odebíral Írán, Peru, Švýcarsko. Ve výrobě dělostřeleckých zbraní byly Škodovy závody na čele světové špičky, stejně jako u výzbroje tankového vojska. Československé lehké tanky a děla výrazně napomohly ke snadným a rychlým vítězstvím německého Wehrmachtu v prvních letech druhé světové války.²⁸⁴

²⁸⁴ KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky : (1918-1938) ; 3, O přežití a o život (1936-1938). Praha : Libri, 2003, s. 470.

11. Zbraně pohraničního opevnění

O něco odlišněji se ubíral vývoj zbraní pro československé opevnění. Zde se jednalo o náročnou výrobu těžkých pancéřových zvonů, kopulí a dělostřeleckých i kulometných věží. Výroba zde obtížně stíhala dodržovat termíny díky potřebě vše náročně technologicky vyrobené rozsáhle zkoušet. Mnoho zásadních prvků z výzbroje a výstroje československého opevnění tak v kritickém roce 1938 chybělo. Nebyly výrobně dokončeny a v pohraničí osazeny otočné a výsuvné dělostřelecké věže „F3V“, kasematní houfnice „F3“ a řada dalších pro boj nezbytných prvků s jejichž absencí povážlivě klesala bojeschopnost československého těžkého opevnění.²⁸⁵ Jedinou dělostřeleckou zbraní osazenou ve značném počtu do objektů československého těžkého opevnění se stal 4,7 cm pevnostní protitankový kanon vz. 36.

Vývoj protitankového kanonu pro pohraniční opevnění spadá do prosince roku 1934, kdy MNO specifikovalo požadavky na nový protitankový kanon ráže 37 - 47 mm v kompletu s ocelolitínovou střílnou a dělo ráže 100 mm. Pro tento úkol, který sliboval velké zakázky, Škodovka stvořila speciální konstrukční kancelář, která se měla intenzivně zabývat pouze pevnostním materiálem. V létě 1935 dostala Škodovka příkaz vyvinout protitankový kanon pro pancéřové zvony schopný probít na vzdálenost 300 m tankový pancíř o síle 50 mm.²⁸⁶ Škodovka tak od roku 1935 začala pracovat na výzbroji pro pevnosti ve velmi širokém záběru, kdy využila i vhodné poznatky z předchozího vývoje pevnostního materiálu pro Rakousko - Uhersko, ale mezitím vývoj zbrojní techniky rychle pokročil. To znamenalo rychle vyvinout a vyrobit nové pancéřové oceli, rychle je všestranně vyzkoušet a zavést výrobu rozměrných odlitků pro zvony, kopule, věže a střílny. Obrovský objem objednávek pevnostního materiálu od MNO se podařilo do okupace zvládnout jen z části. Skutečnost, že se dalo využít některých prvků už z vyvinutých vzorů, měla velký vliv na rychlost zavedení speciálních pevnostních zbraní, takže tam, kde bylo možné z něčeho už vycházet, tam šel vývoj rychle dopředu, ale u konstrukcí, kde byly malé, nebo žádné zkušenosti se vývoj zpravidla až do okupace nepodařilo uspokojivě vyřešit. Nakonec Škodovka dodala do okupace pohraničí pouze pevnostní protitankový kanon vz. 36. Jednalo se o špičkovou zbraň ve své kategorii a vzhledem k tomu, že v září roce 1938 jich byly k bojovému nasazení připraveny více než dvě stovky, zaslouží pozornost. Proces zakázek a jejich průběh v rámci Škodových závodů sledoval v podnikovém rámci ing. Oldřich Skála.

²⁸⁵ Tamtéž, s. 472.

²⁸⁶ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V).: Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 34.

Oldřich Skála pracoval v pražském ředitelství Škodovky v oddělení podnikového ředitele, v Praze II., v Ječné 8/II., kam nastoupil po svém přijetí 22. května 1934 jako podnikový ředitel.²⁸⁷ Ve Škodových závodech - ústředí byl ing. Oldřich Skála nepřetržitě zaměstnán od 22. května 1934 do 30. listopadu 1949. Nejdříve pracoval jako projektant objektů, které spadaly do programu speciálního oddělení (materiál pro opevnění). Byl prostředníkem mezi zákazníkem a výrobními odděleními v rámci závodu. Sledoval a měl na starost sériovou výrobu speciálních objektů a spolupůsobil při předávání zákazníkovi. Od 1. května 1938 fungoval v rámci speciálního tuzemského prodejního oddělení jako obchodně technický referent prodeje. Do jeho agendy patřilo vyřizování objednávek přiděleného speciálního pevnostního materiálu, příslušná technická jednání se zákazníkem a se závody, sledoval plnění objednávek po dodávkové stránce, reklamace vadných dodávek, intervenoval u zákazníka i v závodech, evidoval zakázky až do uplynutí garanční lhůty a sledoval vývoj speciálního materiálu. Byl také pověřeným zástupcem vedoucího skupiny. Všechny svěřené úkoly plnil k firemní úplné spokojenosti a osvědčil se jako samostatný a spolehlivý pracovník. Díky jeho kvalifikaci probíhala zdárně konstrukce pevnostního protitankového kanonu.²⁸⁸

Počátek vývoje moderního pevnostního protitankového kanonu spadá do prosince 1934, kdy byla Škodovka vyzvána k vývoji kanonu proti tankům v ráži 37 mm, kdy mohla vycházet ze 37 mm protitankového kanonu typu A3 a pracovalo se na jeho silnější verzi na

²⁸⁷ Na ročních počtech zpočátku pobíral 14 400 Kč a v roce 1948 pobíral 108 000 Kč. Narodil se 9. září 1900 v Plzni a 14. dubna 1936 se v Horažďovicích oženil s Miladou Skálovou, která se narodila 21. října 1911 ve Veřechově u Horažďovic. S Miladou Skálovou měl dvě děti, dceru Růženu narozenou 17. února 1937 v Praze a syna Oldřicha narozeného 17. srpna ve Veřechově.²⁸⁷ Vystudoval vyšší průmyslovou školu v Plzni, strojní obor zakončený maturitou, čtyřtřídní 1916 - 1920. Dosáhl vysokoškolského vzdělání na Českém vysokém učení technickém v Praze, kde vystudoval strojní inženýrství, vykonal státní závěrečnou zkoušku 3. března 1933. Uměl česky a dostatečně německy. Měl i řidičský průkaz z 30. listopadu 1933 platný pro osobní i nákladní vozy. Na vojnu nastoupil od 1. října 1928 od 31. března 1930 jako presenčně sloužící voják u 101. dělostřeleckého pluku dislokovaného v Ruzyni u Prahy, kde po absolvování kurzu technické služby dělostřelecké pro důstojníky v záloze dosáhl hodnosti záložního poručíka technické zbrojní služby dělostřelectva, v případě mobilizace měl působit jako zbrojní důstojník u 102. dělostřeleckého pluku v Rokycanech. Od 15. března 1933 do 19. května 1934 pracoval v auto závodech Václava Honomichla v Plzni, kde působil jako dílenský inženýr. V době mezi studiem vyšší průmyslové školy v Plzni a studiem Českého vysokého učení technického v Praze pracoval od roku 1916 u Spojených strojů akciové společnosti Škoda Ruston, Bromovský a Ringhoffer v Plzni v mechanických dílnách, později v dílenské kanceláři a mostárně. Od roku 1918 pracoval ve zbrojovce Škodových závodů v dílně a přejímacím oddělení. V době studií na Českém vysokém učení technickém v Praze pracoval od roku 1923 u Mannesmannových závodů v Chomutově v mechanických dílnách, dílnách elektrického sváření a u elektrické centrály a dále pak u firmy V. F. Zdražila v Praze a to až do nástupu vojenské služby v roce 1928. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12.057, Ing. Oldřich Skála, Osobní výkaz 1936.

²⁸⁸ Ve Škodových závodech pracoval do 30. 11. 49 a vysvědčení obdržel 31. ledna 1949. Podle osobních záznamů se na dané pozici velmi dobře osvědčil, byl přesný, svědomitý, spolehlivý, důkladný, pečlivý, důsledný, vytrvalý, průbojný, ukázněný, soustředěný, houževnatý, samostatný, se smyslem pro pořádek, důvěryhodný, upřímný, schopný jednat s lidmi, iniciativní, obratný a poctivý. Bez negativních vlastností.

export. Už v lednu 1935 zpracovala nově vytvořená konstrukční kancelář pod vedením Ing. Karla Nováka výkres představující 37 mm kanon v pancéřové kasematě, kdy tato konstrukce nesla už některé charakteristické prvky pozdější A6, jako bylo uchycení hlavně v pancéřové kouli, pivotový čep lafety zasazený těsně pod střílnou a jiné další. Vývoj 37 mm kanonu byl MNO považován za nedostatečný a proto se s ním nadále uvažovalo, jen pro výjimečné případy. Tak byl upřednostněn 47 mm kanon se střelou o dvojnásobné hmotnosti (1,65 kg) a s vyšším výkonem. Nejvyšší prioritu ve vývoji pevnostních zbraní díky zuřivému vývoji tanků v Německu dostal právě 47 mm kanon. Škodovka tak při vývoji mohla navázat na vývojové práce probíhající ve shodné ráži 47 mm, pro tankové i protitankové účely a na lodním 47 mm kanonu pro Irán. Tento lodní kanon vyráběný v počtu tří kusů se hodil více pro adaptaci než polní lafeta. V opevnění byla celá zbraň řešena konstrukčně tak, aby z pancéřové střílny vyčnívalo pouze ústí hlavně. MNO naléhalo na urychlení vývoje, aby už koncem roku 1936 mohly být vyzbrojeny první objekty těžkého opevnění na Ostravsku. Dále MNO vyslovilo požadavek na vývoj tzv. smíšeného dvojčete složeného ze 47 mm protitankového kanonu a těžkého kulometu vz. 35. Na podzim roku 1935 proběhla společná porada zástupců Škodovky, MNO, VTLÚ za účelem posouzení definitivního projektu smíšeného dvojčete. Po následném schválení dřevěných prototypů a střeleckých zkouškách bývalého prototypu lodního 47 mm íránského kanonu byly v květnu 1936 nastřeleny hlavně č. 1. a 2. a náhradní hlavně č. 1001. Prototypy se MNO zalíbily a následně byl 25. května vydán příkaz MNO nařizující Škodovce zahájit výrobu první série 256 kusů kanonů L a 268 kusů střílen. V říjnu roku 1936 byl prototyp podroben závěrečným střeleckým zkouškám v brdském zkušební objektu těžkého opevnění. Kanon prostřelil na 1850 m pancéřovou desku silnou 38 mm a na 1650 m 50 mm silnou pancéřovou desku z produkce vítkovických oceláren. Klíčovým dnem v životě 47 mm kanonu se stal 19. říjen 1936, kdy se u brdského zkušebního objektu CE sešlo 85 osob ve složení včetně špiček armády a celého zbrojního průmyslu, kdy střelbám přihlíželo patnáct generálů, sedm plukovníků a podplukovníků a důstojníků nižších hodností. Dál dvacet škodováků, které vedl centrální ředitel ing. Hromádka, se svými podřediteli ing. Adolfem Vamberským, ing. Josefem Hruškou, ing. Františkem Binderem a ing. Karlem Novákem, dále pět zástupců zbrojováků a jeden od Optikotechny Přerov.

Na tomto místě je vhodné připomenout osobu ing. Františka Bindera. V rámci Škodových závodů pracoval od roku 1912 ve zbrojovce jako inženýr, od 1. července 1920 se stal více-ředitelem mechanických dílen. Podnikovým více-ředitelem se stal od 1. července

1930.²⁸⁹ Škodovy závody prostřednictvím ředitele Dr. Lowensteina souhlasily s půjčkou ve výši 20 100 Kč pro ing. Bindera za účelem nákupu osobního automobilu Škoda typ 422 za 39 400 Kč, který splácel až do roku 1933.²⁹⁰ Ing. Binder byl postižen ekonomickou krizí, byl mu podle jeho sdělení redukován plat na 50 % stavu oproti roku 1929. Proto v dubnu roku 1931 žádal generálního ředitele o půjčku 50 000 Kč a žádost zdůvodňoval těmito okolnostmi. Byl jedním z těch, na které dolehla platová redukce nejcitelněji. Když spočítal vše co dostal od

²⁸⁹ František Binder se narodil 25. prosince 1879 v Praze na Žižkově, domovem příslušný byl do obce Tuchořice na Žatecku. Do Škodových závodů nastoupil 1. října 1912. V Plzni bydlel v Koperníkově Ulici č. p. 18., v 1. patře. Ve Škodových závodech byl šéfem mechanické dílny s titulem více-ředitele a od 20. června 1936 ředitele. Byl ženatý s Vilemínou Škerlovou, narozenou v listopadu 1889 v Pule, se kterou uzavřel sňatek 22. září 1913 v Pule. S Vilemínou Škerlovou měl čtyři děti narozené v Plzni a to: syna Vladimíra narozeného v roce 1914, syna Jiřího narozeného v roce 1915, Františka narozeného v roce 1917 a dceru Silvii narozenou v roce 1920. Vychodil pět tříd obecné školy na Žižkově a následně sedm tříd reálné školy v Karlíně, kde maturoval v roce 1897. Vystudoval strojný obor vysoké školy technické v Praze mezi lety 1897 až 1901. I. státní zkoušku ze strojního inženýrství složil na pražské technice v roce 1899 a druhou zkoušku tamtéž v roce 1901. Absolvoval dělostřelecký kurz pro námořní důstojníky na lodi „Radetzky“ v Pule od počátku října 1902 až do poloviny dubna 1903. Byl jazykově vybaven, dobře zvládal němčinu a italštinu a dostatečně francouzštinu. V bývalém Rakousko-Uherském válečném loďstvu sloužil dvanáct let, vojenskou službu skončil v hodnosti lodního ženijního setníka. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. František Binder, Ing. František Binder. Osobní výkaz 1921.

²⁹⁰ Nejstarší syn (20 let) studoval na technice v Praze, druhý (19 let) byl v oktávě reálného gymnázia, třetí syn (17 let) byl septimě reálného gymnázia, dcera (14 let) byla v kvartě reálného gymnázia a nejmladší dítě, syn (11 let) byl v sekundě reálky. V rodině Františka Bindera žila i jeho sestra, která na něj byla zcela existenčně odkázána. Také už čtvrtý rok nikdo z celé rodiny nedostal nové šaty, jeho žena společně se sestrou jen přešivaly šaty celé rodiny. To nešlo provádět donekonečna, musel nějak rodinu nově ošatit. I byt a bytové zařízení bylo zanedbané, protože jej nebylo možné postupně nahrazovat. Ing. Binder se velmi styděl, pokud někdo z přejímací komise k němu zašel i s chotí na návštěvu. Bylo nutné, aby zanedbané části bytu znovu zařídil. Musel také zaplatit staré nedoplatky daní, na které mu berní úřad v Plzni hrozil exekucí. Připomínal, že on i celá rodina žil velmi skromně, oddaně svému povolání a vždy dbal prospěchu Škodových závodů. Rád by začal splácet tuto zápůjčku až v době kdy nastane pro celý závod lepší ekonomická situace a až bude možné zvýšit jeho vlastní služební příjmy. Žádost byla schválena prostřednictvím závodního ředitele ing. Vamberského. Finanční situace ing. Bindera se zlepšila už v lednu roku 1935, kdy dostal navýšeno služné na 100 800 Kč ročně a s reprezentačním přídavkem 9 200 Kč, celkem pobíral 110 000 Kč. Pro porovnání, v roce 1931 pobíral snížené služné na 89 100 Kč ročně a se sníženým reprezentačním přídavkem 8 100 Kč, celkem pobíral 97 200 Kč. Pro porovnání uvedu jeho plat v roce 1919, kdy ing. Binder působil jako šéf mechanických dílen zbrojovky, který činil 54 040 Kč ročně. V květnu roku 1936 opět „polepšil“ na celkových 150 000 Kč. V září roku 1937 přijal ing. Binder „jubilejní“ dar od generálního ředitele Škodových závodů ve výši 25 000 Kč, za 25 let nepřetržité, věrné služby závodům. V dubnu roku 1938 dostal ing. Binder výzvu od Berní správy v Plzni, kdy měl vysvětlit několik finančních otázek týkajících se jeho dřívějších „mimořádných“ příjmů v letech 1936 a 1937.

„1) Z jakého titulu byly v roce 1937 poskytnuty panu Ing. Františku Binderovi, řediteli Škodových závodů v Plzni, Koperníkově ulici 18/I.: a) mimořádná odměna 125 000 Kč? b) jubilejní dar 25 000 Kč? Měl jmenovaný na tyto platy nárok, nebo mu byly přislíbeny? Čeho se týkala částka 12 000 Kč, uznaná v ročních výlohách?“

Ing. Binder zřejmě úspěšně vše doložil i obhájil a dál pokračoval ve své funkci závodního ředitele i přes druhou světovou válku, kdy dostal také řadu mimořádných odměn. V roce 1945 byla vypracována zpráva pro ministerstvo průmyslu o výši platu Ing. Bindera, která obsahovala i přehled platových poměrů. V létě mu měl být dočasně snížen o 10 % plat, kdy těchto 10 % zaměstnaneckého platu mělo jít na stavební obnovu americkým bombardováním zničeného závodu, tato platová srážka nakonec nebyla v případě ing. Bindera provedena. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. František Binder, Ing. František Binder. Sdělení 1933/2.

Škodových závodů za rok 1933 zapláceno, dostal se na 50 % příjmu z roku 1928. Osvědčil se jako spolehlivý i přes několik obtíží finančního rázu, které měl.

Po skončení války byl obviněn, vyšetřující komisí Škodových závodů složenou ze zástupců závodu, Brůhy, Kutzenderfera, Čechury a Dr. Frieda pro očištění od Němců, zrádců kolaborantů a nesociálních elementů, z hrubého jednání, přílišné horlivosti a urážení národního citu dělníků, kdy trestem mělo být vrácení „Leistungspremií“ za dobu okupace, které bylo provedeno.²⁹¹ Na podzim byl také obviněn dělníkem J. Pojaram v časopise „Pravda“ v článku s názvem „Škodovák zbrojařskému řediteli“ z „urážení dělníků a upocenosti za války“. Článek vyvolal mezi dělníky negativní emoce směrem k autorovi článku a naopak Ing. Bindera velmi horlivě obhajovali a vyzdvihovali, že se dělníků vždy zastával, za první světové války, za krize a i za okupace. Rozhořčená odpověď dělníků s dělníkem R. Vališem v čele na obhajobou Františka Bindera vyšla 20. září 1945 ve „Svobodném směru“ č. 92.²⁹² V roce 1945 konečně odešel do důchodu a rozvázal svůj pracovní poměr se Škodovými závody k 31. prosinci 1945 a požádal o starobní důchod k 1. lednu 1946, ačkoliv o odchod do starobního důchodu a penzi žádal už v roce 1942, kdy žádost byla zamítnuta.²⁹³

Rok	Pevný plat Kč	Zvláštní renumerace Kč	Konsulární honorář od koncových podniků Kč	Celkem Kč
1938	150 000	160 000	100 000	410 000
1939	150 000	200 000	100 000	450 000
1940	150 000	250 000	100 000	500 000
1941	200 000	320 000	100 000	620 000
1942	360 000	160 000	100 000	620 000
1943	360 000	160 000	100 000	620 000
1944	360 000	220 000	100 000	680 000
1945	250 200	není	100 000	350 200

Tabulka 1. Tabulka platových poměrů Ing. Bindera v letech 1938 až 1945.²⁹⁴

²⁹¹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. František Binder, Ing. František Binder, Vyšetřování RZS ŠZ 1945.

²⁹² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. František Binder, Ing. František Binder, Svobodný směr 1945.

²⁹³ Tamtéž, Důchod a penzionování 1945.

²⁹⁴ Tamtéž, Hlášení pro ministerstvo průmyslu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26										
Průkatorat ZUA						B i n d e r Franz ,Ing. verheiratet, 3 Kinder, č. Major																													
Geb.: 25.12.1879 in Prag																																			
Wohnh.: Pilsen-Kopernikgasse 18.																																			
Zuständig: Pilsen																																			
Eingetr.:													Ausgetr.:																						
Abteil.: Kanonenfabrik													als Direktor d. Waf. A. als																						
Anmerk.: techn. Verhandlungen verschiedene Länder																																			

Obrázek 21. Služební průkazka ředitele Ing. Bindera z roku 1939.²⁹⁵

Další osobou účastnící se zkoušek pevnostního protitankového kanonu po řediteli ing. Binderovi byl více-ředitel ing. Karel Novák. Byl vrchním konstruktérem zbrojovky Škodových závodů v Plzni, kde byl zaměstnán od 1. dubna 1908 a postupně se vypracoval až na vice-ředitele a to od roku 1927. Platově v roce 1908 začínal jako inženýr s 1500 Kč ročního příjmu, v roce 1916 povýšil na konstruktéra se 7550 Kč ročního příjmu, pak na všeobecného technika v roce 1918 se 8750 Kč platu, pak na přednostu v roce 1925 se 49 572 Kč a nakonec v roce 1927 na vice-ředitele s 50 985 Kč ročního příjmu.²⁹⁶ Odešel do penze 31. prosince 1941.²⁹⁷ Právě ing. Karel Novák dával souhlas k výrobě pevnostního protitankového kanonu. Pevnostnímu kanonu se dostalo i značné politické pozornosti, seznámil se s ním i Dr. Beneš.

Po vojenských zkouškách nejdůležitější zbraně pěchotních srubů, 4,7 cm pevnostního protitankového kanonu vz. 36 následovala v Brdech další velká událost. Dne 11. listopadu navštívil objekt CE prezident republiky Dr. Edvard Beneš se svým početným doprovodem. Prezidentovy byl předveden celý objekt zevnitř včetně krátké palebné ukázky, aby následně po občerstvovací přestávce shlédl ukázku palebné síly srubu, kdy z objektu během deseti

²⁹⁵ Tamtéž, Služební průkazka 1939.

²⁹⁶ Karel Novák se narodil se 27. ledna 1882 v Kutné Hoře. Byl ženatý od 17. července 1919 s Annou Vilímovou, která se narodila 26. srpna 1882 v Nové Kdyni. S Annou Vilímovou měl dvě děti, syna Karla, narozeného 21. března 1920 v Plzni a druhého syna Jaroslava narozeného 24. května 1922 také v Plzni. Manželé Novákoví bydleli společně v Plzni ve Škrétově ulici č. p. 35. Vystudoval šest tříd obecné školy v Kutné Hoře, sedm tříd reálky v Kutné Hoře a vysokou školu technickou v Praze, zde čtyři ročníky strojařiny, které zakončil dvěma státními zkouškami. Mluvil i psal česky i německy. V rámci vojenské služby dosáhl hodnosti záložního poručíka. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3072, Ing. Karel Novák, Osobní výkaz 1921.

²⁹⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3072, Ing. Karel Novák, Osobní výkaz 1921.

minut bylo vystřeleno na 50 ks polo-ostrých nárazových ran z kanonu a 2000 ran z těžkých kulometů a 250 ran z lehkých kulometů. Tato palebná ukázka zanechala ve všech zúčastněných hluboký dojem, který asi zřejmě rychle nevypřchal. A na druhý den sešla osmnáctičlenná komise MNO, v čele s divizním generálem Netíkem, kterému sekundoval divizní generál Husárek za účelem porady k zavedení kanonu do výzbroje a 1. prosince 1936 byl výnos schválen i náčelníkem hlavního štábu armádním generálem Krejčím i ministrem národní obrany Machníkem.

Právě na vojenské zkoušky i prezidentské byl pozván a účastnil se jich i ing. Pavel Miškovský, který ve Škodovce pracoval na oddělení fyzikálního výzkumu 50/5d, na věcech týkajících se vnitřní a vnější balistiky pevnostních zbraní.²⁹⁸ Do Škodových závodů nastoupil 1. března 1937 na Vrchní technické ředitelství, na oddělení fyzikálního výzkumu (50/5d). V rámci oddělení 50/5d, kde pracoval na věcech týkajících se opevňovacích prací, byl přeložen do Plzně do zbrojovky na oddělení 93 kox od 1. dubna 1938. Před přeložením byl hodnocen z pracovního hlediska kladně, jako velmi dobrý, pilný, rychlý a přesný. Z hlediska osobních vlastností byl personálním oddělením a nadřízenými hodnocen jako iniciativní, charakterní, snášenlivý, samostatný.²⁹⁹ Na oddělení zbrojovky 93 kox, kde pracoval na výstroji děl, byl při nástupu hodnocen také velmi kladně, ale při výstupu ze Škodových závodů do blíže nespecifikovaných státních služeb byl hodnocen z hlediska kvality práce o stupeň hůře ve všech sledovaných kategoriích, z hlediska rychlosti byl velmi pomalý. Byl reprezentativní, ale měl záznam v položce chyby, s tím, že vykonává podřadnou práci a nemá být v budoucnu přijímán do oddělení zpět, jen pouze kdyby byla kritická nouze o konstruktéry.³⁰⁰ V květnu 1938 měl nastoupit mimořádné vojenské cvičení, které nenastoupil pro nenahraditelnost v závodě, neboť jeho absence by zdržela naléhavý a napjatý výrobní program pevnostní

²⁹⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 13503, Ing. Pavel Miškovský. Osobní dopis zaměstnaneckému oddělení 1937.

²⁹⁹ Pavel Miškovský se narodil 21. ledna 1908 v Nymburce. Otcem byl Josef Miškovský, dílenský vedoucí ČSD ve výslužbě. Pavel Miškovský měl pět sourozenců, dva bratry a tři sestry, všichni zaopatřeni. Vychodil pětiletou obecnou školu, pak sedmiletou reálku v Nymburce, pak vysokou školu strojní a elektrotechnickou v letech 1926 až 1935. Druhou státní závěrečnou zkoušku složil z elektrotechniky v lednu 1937. Vykonával vojenskou povinnost a dosáhl hodnosti podporučíka pěchoty v záloze. V srpnu roku 1937 se oženil s Věnceslavou Dytrychovou narozenou v roce 1910 v Nymburce. Z manželství vzešla dcera Věnceslava narozená v červnu roku 1938. Bydlel v Nymburce a původně denně dojížděl do Plzně, paní byla výdělečně činná. Byl zaměstnán u elektroinstalatérských firem a u firmy Esso v Kolíně. Později začal bydlet v Plzni v podnájmu. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 13503, Ing. Pavel Miškovský. Záznam o přestupujícím úředníku 1938.

³⁰⁰ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 13503, Ing. Pavel Miškovský. Záznam o vystupujícím úředníku 1938.

výzbroje.³⁰¹ Právě za částečné mobilizace ing. Miškovský zůstal ve Škodovce a podílel se na balistických a dalších nezbytných výrobních zkouškách pevnostních kanonů, houfnic a minometů.

Výroba a montáž 47 mm pevnostních kanonů se v plzeňském závodě rozbíhala už koncem roku 1936, kdy závěrečná montáž a interní zkoušky se odehrávaly v tzv. Dělové hale, továrně „dělovce“. První výrobní série čítala 268 kusů zbraní, kdy bylo 21 kusů v provedení „Q“ (sólo- bez těžkého kulometu) a 247 kusů v provedení „L1“ (smíšená zbraň se spřaženým těžkým kulometem) a měla krýt potřebu výzbroje těžkého opevnění stavěného v letech 1936 až 1938. Škodovka měla celou zakázku splnit do 30. března 1938, ale díky konstrukčním změnám ve výrobě se termín nemělo podařit dodržet a měl být splněn až 30. dubna 1938, ale Škoda stihla poslední kanon dokončit 15. dubna 1938. Přijímací podmínky vyhotovených kanonů byly opravdu náročné, každé dělo muselo být naprosto bezvadné a zpracováno v té nejvyšší možné kvalitě. Celkově bylo z první série do objektů opevnění zamontováno na 222 kusů kanonů, které stačily na kompletní vyzbrojení ostravského, kralického a bratislavského úseku, opavský, rokytnický a náchodský dostaly více než polovinu zbraní. Na jižní Moravu a Staroměstsko už kanony nezbyly. Během noci z 29. na 30. září několik podpisů v Mnichově učinilo z největšího investičního celku československé armády bezcenný betonový pomník. Žádnému z těchto výborných kanonů nebylo souzeno vystřelit jedinou ránu na nepřítele. Po odsouhlasení odstoupení pohraničí bylo třeba evakuovat pevnostní materiál, kdy Němci stanovili na tuto akci šibeniční termín pouhých osmi dnů počínaje 1. říjnem 1938. Na demontážní práce nesmělo být nasazeno více než 100 civilních montérů. Generální ředitelství Škodovky udělalo velkolepé gesto, kdy na demontážní práce vyslalo více než 180 montérů a 28 nákladních aut. Díky početnímu omezení nemohla být nabídka využita, ale přesto bylo použito dvacet montérů a všechna nákladní auta. Díky společné usilovné práci vojáků a civilních montérů tak v pohraničí nezůstalo nic jiného, než holý beton a všechny kanony byly bezpečně staženy na území zbývajících částí republiky. Ihned po Mnichovu se objevila řada zahraničních zájemců o pevnostní materiál, například Rumuni a Jugoslávci, ale z různých důvodů se z obchodu s Malodohodovými spojenci sešlo.

Dalšími dělostřeleckými zbraněmi uvažovanými pro československé těžké opevnění se měly 8 cm kanon a 10 cm houfnice. V době po první světové válce měly ŠZ téměř

³⁰¹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 13503, Ing. Pavel Miškovský. Odklad vojenského cvičení 1938.

dvacetiletou pauzu v produkci pevnostního materiálu, která skončila v roce 1934, kdy obdržely od čerstvě ustanoveného Ředitelství opevňovacích prací první stručné informace o právě zahájených programech výstavby opevnění a obdržely předběžné požadavky na vývoj protitankových kanónů ráže 37 a 47 mm a děla ráže 110 mm. Během roku 1935 se tyto požadavky rozrostly na 37 a 47 mm kasematní protitankové kanóny, 80 mm kanón, 100 mm houfnici a 90 mm minomet, dále dělostřelecké a minometné věže a granátomet malé ráže.³⁰² V roce 1935 se objevuje upřesnění pořadí vývoje, kdy kasematní zbraně, jejich střílny a zaměřovače se objevují v pořadí prvním a věže dělostřelecké v pořadí druhém.³⁰³ Dále se v požadavcích Ředitelství opevňovacích prací objevuje dělová věž pro zkrácený kanon ráže 8 cm vz. 30 a houfnici ráže 10 cm vz. 30 s před-pancířem zapuštěným do hloubky 2,5 m.³⁰⁴ Upřesnění následovalo o něco později se specifikováním podmínek v osmistránkové příloze, že bude použito dvojice zbraní u věže dělostřelecké i minometné s podmínkami na zaměřování děl, odolnost pancířů, větrání, odvody nábojnic, poslední, obrazová strana řeší patní ložisko věže.³⁰⁵ Dokument VTLÚ ze 4. listopadu 1935 řešil krycí značky pro opevnění, kdy pro 8 cm kanon se objevuje tovární značka E5, vojenská X, pro 10 cm houfnici F3, Y a pro dělostřeleckou věž vojenská značka RO, pro kasematu dělostřeleckého srubu značka EC.³⁰⁶ Později v květnu 1936 se objevuje upřesnění, že pro kasematy dělostřeleckých srubů a věží se hodí pouze houfnice vzor 30 o délce hlavně 2500 mm, kanon vzor 30 by musel být upraven.³⁰⁷ Jeden z prvních projektů dělové věže byl předložen 28. ledna 1937.³⁰⁸ Definitivní projekt věže s 8 cm kanónem a 10 cm houfnicí byl ŠZ předložen 10. července a 21. července ŘOP konstatovalo, že byly formálně zakončeny přípravné projekční práce na této zbraní.³⁰⁹

³⁰² CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V).: Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Vedoucí práce Doc. PhDr. Ing. Aleš Skřivan Ph.D., s. 35.

³⁰³ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Pořadí naléhavosti prací.

³⁰⁴ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Otočné věže kulometné a dělové. A KOMANEC, Z. Tvrze československého opevnění 1935-1938. 1. Díl. 3. vyd. 2001, s. 11 A JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo, s. 36-38.

³⁰⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Výsuvná věž dělostřelecká-podmínky pro řešení.

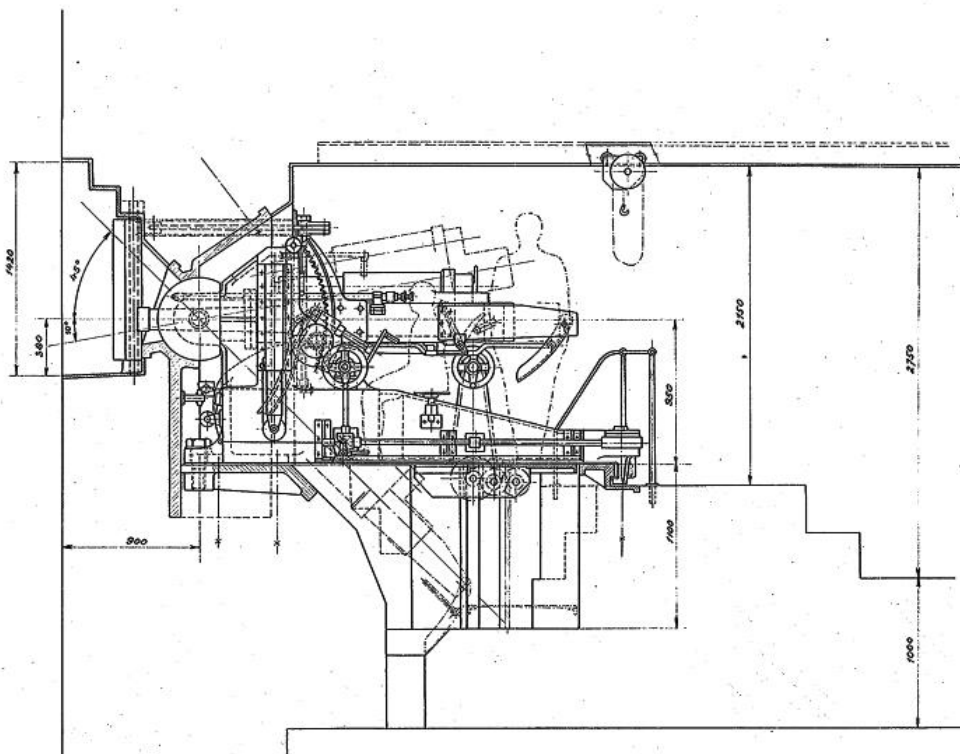
³⁰⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Krycí značky výzbroje a objektů stálého opevnění.

³⁰⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, P-materiál, nový 8 cm kanon a nový 8 - 10 cm minomet.

³⁰⁸ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Zbraň X a Y v objektu RO, 30.1.1937 a Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond GŘ-TD, sign.: 0026/0228, Projekt otočné a výsuvné věže pro 2 děla 8 cm, neb 10 cm.

³⁰⁹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Model zbraně XY s modelem objektu RO, 29. květen 1937.

Schválený projekt věže nese označení „Projekt otočné a výsuvné věže pro dvě děla X neb Y, č. v. 1310“.³¹⁰ Prohlídka dřevěných modelů věží proběhla v ŠZ dne 6. srpna 1936.³¹¹ Tovární i vojenské zkoušky zbraní X a Y proběhly v Hlbokém na Slovensku.³¹² Z výše uvedeného archivního materiálu vyplývá, že zbraně Y a X pro kasematy byly konstrukčně dořešeny, to bylo základním předpokladem pro vývoj samotné dělové věže, neboť zbraně v kasematě a ve věži se lišily svojí lafetou a dalšími důležitými součástmi.³¹³



Obrázek 22. Jeden z prvních projektů na 10 cm kasematní houfnici z června 1935.³¹⁴

Ing. Václav Zámstný se podílel v rámci speciálního oddělení na konstrukcích dílčích pod-celků jak 10 cm pevnostní houfnice, tak 8 cm kanonu a i 4,7 cm protitankového kanonu vz. 36.³¹⁵ Po vysoké škole strojíního inženýrství pracoval v od září roku 1934 do 1. června

³¹⁰ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond GR-TD, sign.: 0026/0228, Projekt otočné a výsuvné věže pro dvě děla X neb Y.

³¹¹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Zbraň Y/X/- shlednutí modelu.

³¹² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Program zkoušek a rozeslání.

³¹³ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V): Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 39.

³¹⁴ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresový, sign.: 16/0632, 10 cm houfnice v kasematě.

³¹⁵ Václav Zámstný se narodil 27. dubna 1907 v Praze, studoval na státní reálné škole v Karlíně, maturoval s vyznamenáním. Pak studoval vysokou školu strojíního inženýrství v Praze, oběma státním zkouškám vyhověl všemi hlasy a diplom obdržel v červnu 1933. Po skončených studiích nastoupil vojenskou prezenční službu, odkud se vrátil 15. září 1934 v hodnosti podporučíka prezenční služby u speciálního dělostřeleckého útvaru, jako dělostřelecký balonový pozorovatel. Mimo všestranného technického vzdělání svého oboru ovládá tovární

1935 v Orientálním ústavu na Praze II., jako vedoucí protokolu.³¹⁶ Zajímavé, je že se za něj přimluvil ministr JUDr. Rudolf Hotowetz, předseda Orientálního ústavu.³¹⁷ Pak pracoval od června 1935 do září 1935 v Technickém průmyslu na Praze X., č. p. 80.³¹⁸ A k 15. září 1935 byl přijat do služeb Škodových závodů, do oddělení konstrukce podnikového více-ředitele ing. Nováka při V. T. Ř. O necelý půl rok později žádal ing. Zámostný o třídní volno za účel sňatku, volno mu bylo příznivě doporučeno ing. Karlem Novákem.³¹⁹ Pouze o několik dní později dostal opět přímlovu od ing. Nováka, vedoucího P-oddělení, kdy dostal odklad vojenského cvičení, protože jeho nastoupení by zdrželo naléhavé práce na vojenském materiálu. Byl přeložen k 31. březnu 1938 z Pražské konstrukční kanceláře do Plzně, do oddělení 93 Kof., jako konstruktér speciálního dělostřeleckého materiálu (pevnostního).³²⁰ Ing. Zámostný ukončil práci ve Škodových závodech na vlastní žádost dne 30. června 1938. Důvodem odchodu byl přechod k firmě J. Kameníčka v Hostivaři.³²¹

Obrázek 23. Osobní průkaz Ing. Václava Záměstného z roku 1935.³²²

³¹⁶ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Václav Zámotný, Dopis ministrům 1938.

³¹⁸ Archiv akciové spoločnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Václav Zámostný, Osobní výkaz 1935.

³²⁰ Tamtéž. Záznam o úředníku 1938.

³²² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Václav Zámstný, Osobní průkaz 1935.

Právě konstrukce a vývoj, na kterém se podílel ing. Záměstný byl Škodovce určen na základě zadání konstrukčních dat MNO-ŘOP z 19. listopadu 1937, které podrobněji řešily zbraně pro opevnění, objevily se zde protitankové kanony A6 a A10, rámy střílen pro dělostřelecké sruby, zde se jedná o „staré“ provedení, kde se počítalo s ochrannými dvířky a celkovým odměrem 45°. Věž byla řešena s tím, že se musí připravit podmínky pro materiál a včasné zadání hlavní do výroby a jejich počtu.³²³ Střelby z E5 a F3 proběhly v Bolevci dne 30. listopadu 1937 a byly při nich zjištěny u zbraně E5 závady v polo automatické a rozptylu. Houfnice F3 při zkouškách fungovala bezvadně, bylo přezkoušeno rychlopalbou, kdy bylo dosaženo kadence až 22 ran za minutu, která byla plně dostačující.³²⁴ F3 byla převezena na střelnici do Hlbokého a tam probíhaly náročné zkoušky v listopadu 1937, během kterých nastaly problémy s brzdou a nedobíháním hlavně, zkoušky byly proto přerušeny.³²⁵ Další zkoušky zbraně F3 se uskutečnily v Hlbokém ve dnech 10. - 12. března 1938, kdy 11. března byla střelba prováděna z objektu EC (dělostřelecké kasematy).³²⁶ Pro zajímavost uvedu konečnou cenu zbraně Y pro odměr střílny 45° po konečné dohodě mezi MNO a ŠZ, která činila 680 094 Kč, za střílnu levou, nebo pravou pro odměr 45° 75 753 Kč a za číselné a grafické tabulky střelby 38 472 Kč.³²⁷ Mezi velmi důležité pod-celky patřil i záměrný dalekohled pevnostního protitankového kanonu a houfnice, které sloužily k velmi přesnému vedení střelby. Právě na konstrukci pevnostního záměrného dalekohledu a jeho uchycení ke zbrani se podílel i Josef Mucha.³²⁸

Josef Mucha byl zaměstnán v plzeňské továrně Škodových závodů jako dělník od října roku 1927 a později pracoval v oboru jemné mechaniky v oddělení 80 K5 od 14. listopadu

³²³ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Poznámky k poradě o termínech dne 19. listopadu 1937 na VTŘ/50/5d.

³²⁴ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka o střelbě v Bolevci z E5 a F3 dne 30. listopadu 1937.

³²⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka o střelbě v Hlbokém ve dnech 18. až 20. listopadu 1937.

³²⁶ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V).: Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 36.

³²⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka 10ks zbraně Y.

³²⁸ Josef Mucha se narodil 28. května 1905 v Oseku nad Bečvou, v okrese Hranice na Moravě. Rodiče Josefa Muchy byli Eduard Mucha narozený v roce 1877 v Novém Dvoře, který pracoval jako pekař a který zemřel v roce 1947. Matkou mu byla Štěpánka rozená Křepelková, narozená v roce 1882 v Mořicích, která byla v domácnosti a zemřela v roce 1948. Josef Mucha se oženil v červnu roku 1926 s Marií Vykoukalovou narozenou v Želatovicích v roce 1904. S Marií Muchovou měl Josef Mucha dvě děti, syna a dceru. Syn Čestmír se narodil v roce 1926 v Želatovicích a zemřel v roce 1927. Dcera Marie se narodila v únoru 1928 v Plzni. Manželé Muchovi bydleli v Plzni nejprve v ulici Na úhoru č. p. 12 a později v Lesní ulici č. p. 2. Josef Mucha vystudoval dvouroční průmyslovou školu. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12705, Josef Mucha, Kvalifikační popis 1947.

1933 až do 23. ledna 1950. V této konstrukční kanceláři pracoval zpočátku jako kopista. Byl velmi pilný, houževnatý a pracovitý, svědomitý, příčinnivý, trpělivý, učenlivý. Díky těmto pozitivním vlastnostem se vypracoval přes detailistu, konstruktéra menších celků, konstruktéra větších celků ke konstruktérovi velkých a složitých skupin na samostatného konstruktéra - projektanta nejsložitějších přístrojů pro vojenské účely. Pracoval na řešení a konstrukci všech druhů speciálních měřících, pozorovacích a vyhodnocovacích vojenských přístrojů, které svým konstrukčním provedením spadaly do oboru jemné mechaniky.³²⁹

Pro začátek je nezbytné uvést souhrn informací o dělostřelecké věži, aby čtenář pochopil, jak sofistikovaný komplet představovala otočná a výsuvná dělostřelecká věž „F3V“ pro československé opevnění, kterou lze považovat za vrchol vývoje pevnostních dělostřeleckých zbraní ve Škodovce. Vlastním úkolem dělostřelecké věže po osazení do příslušného objektu v pohraničí mělo být zajištění dělostřelecké palby v celém okruhu objektu, včetně přímé střelby proti tankům a zajištěná palba v noci, mlze, či palba nepřímá. Druhy dělostřeleckých paleb jsou: přehradná palba s tvorbou hlavních a vedlejších palebných přehrad, ničivé a umlčovací palby, zabraňovací a rušivé palby.³³⁰ Ráže dvojice houfnic lafetovaných ve společné kolébce byla 10 cm, střela vážila 14,4 kg a maximální dostřel při náplni č. 6 a náměru + 38° byl 11 960 m. Ústí hlavní byly ve stěně věže zakončeny těsníci koulemi, které tvořily přední část kolébky. Hlavně mohly být chlazeny při rychlopalbě vodou cirkulačního chlazení. Výtahy na střelivo byly rovněž dva, poháněny elektricky i ručně. Houfnicové hlavně bylo možné měnit pomocí kočky a visuté dráhy. Odpad nábojnic byl tvořen šnekovitě stočenou trubicí ústící v kobce na vystřílené nábojnice ve spodním patře objektu. Dva záměrné dalekohledy měly 4 x zvětšení, uloženy byly každý vlevo a vpravo od houfnic se zorným polem 17°. Dálková stupnice v dalekohledu pro pancéřový granát byla značena po 100 m v rozsahu 0 m až 2000 m. Zdvih výsuvné části věže činil 70 cm a největší vnější průměr pancíře měřil 410 cm, která byl tvořena temenem a válcovým tělesem z chromniklo-molybdenové oceli o síle 350 mm.³³¹ Předpancíř byl zapuštěn 2,5 m do stropnice objektu a byl odlit z lité manganové oceli *LOMn 30*, síla stěny nahoře je 450 mm a dole 175 mm. Pevná část věže se sestává z před pancíře, vrchního vedení, podlahy mezipatra a

³²⁹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12705, Josef Mucha, Záznam o úředníku 1950.

³³⁰ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V): Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 37.

³³¹ Vojenský ústřední archiv Praha, fond MNO-ŘOP 1938, sign.: 89 5/1 120, Technické a přejímací podmínky pro věž v objektu „RO“, strana 11.

podpěrných sloupů, otočné podlahy, zdvihacího mechanismu, záchytného mechanismu a váží 192 000 kg. Výsuvná část věže skládající se z pancíře, železné konstrukce, otáčecího mechanismu, věže, zbraní, výtahů váží 125 000 kg a protizávaží váží 125 000 kg, celkem 442 900 kg. Vysouvání a zasouvání věže se dělo elektricky, v případě poruchy ručně, elektrické trvalo 7 vteřin, ruční trvalo 90 vteřin, věž bylo možné v obou krajních polohách zajistit čtveřicí záchytných závor. Součástí velitelského stanoviště věže byly vypínače, páka ovládání závor, elektrická výstroj a signalizační přístroje.³³²

Zkoušky a přejímání hotových věží se měly odehrávat ve Škodových závodech v hale „Velké montovny“, ve dvou mírně odlišných montážních jámách, přičemž jáma „A“ s jejími manipulačními prostory byla určena pro montážní, ventilační a manipulační zkoušky a jáma „B“ jen pro zkoušky montážní a zkušební, neměla své manipulační prostory.³³³ Škodovka plánovala nastřelení první sestavy lafety a kolébky 15. května 1938 a dokončení montáže první věže v jámě s přihláškou k přejímce 28. února 1939 a u druhé věže 30. června 1939. Mnoho času bylo zbytečně ztraceno nerozhodností MNO-ŘOP, ale také při zadávání věží do výroby hrozilo značné prodlení mezi prvními vyrobenými věžemi a zbytkem série.³³⁴ Nakonec situaci vyřešila sama Škodovka, když zadala do výroby rozměrné části pancéřování věží č. 3 a č. 4. Ztráta času také hrozila díky termínové kolizi při odlévání dílů věží s odléváním zvonů a kopulí II. a III. výrobní série, které byly termínově pevně zajištěny.³³⁵

Vojenská správa naplánovala pro věže rozsáhlý program zkoušek. Jednalo se o nesmírně složitý technický mechanismus, nevyzkoušený u nás předtím v praxi, analogie s věžemi lodními a věžemi z doby před první světovou válkou zde nebyla, snad kromě určitých společných konstrukčních principů se „42 cm pobřežní houfnice M.14“. Doba vývoje byla úměrná složitosti celku, Škodovka neměla zkušenosti s takto složitým prvkem soudobé pevnostní výzbroje. Škodovka upozornila MNO-ŘOP, že ani francouzští výrobci nedávají záruky na vady věže vzniklé v důsledku ostřelování dělostřelectvem.³³⁶ Zkoušky byly závislé

³³² Vojenský ústřední archiv Praha, fond MNO-ŘOP 1938, sign.: 89 5/1 120, Technické a přejímací podmínky pro věž v objektu „RO“, strana 12.

³³³ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Zápis o poradě konané 16. listopadu 1937 v oddělení 93. KOX Plzeň v záležitosti montážních jam objektu E5F3V.

³³⁴ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V): Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 39.

³³⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, E5F3V, Objekty RO se zbraněmi X resp. Y, výroba objektů 3, 4 a dalších.

³³⁶ Tamtéž.

na smontování věží v jámách, které nebylo doposud plně dokončeno.³³⁷ Do zkoušek zasáhl Mnichov a zakázka byla omezena MNO-ŘOP pouze na dva nejvíc rozpracované kusy.³³⁸

Právě Ing. Oldřich Skála měl v rámci speciálního oddělení (pevnostního) na starosti zkoušky a předávání pevnostního materiálu zákazníkovi. Pracoval v pražském ředitelství Škodovky na oddělení podnikového ředitele, v Praze II., v Ječné 8/II., kam nastoupil 22. května 1934 jako podnikový ředitel. Na ročních požadcích zpočátku pobíral 14400 Kč a v roce 1948 pobíral 108 000 Kč.³³⁹ Ing. Oldřich Skála pracoval v ústředí Škodových závodů, kde byl od 22. května 1934 do 30. listopadu 1949. Nejdříve pracoval jako projektant objektů, které spadaly do programu speciálního oddělení. Byl prostředníkem mezi zákazníkem a výrobními odděleními v rámci závodu. Sledoval a měl na starost sériovou výrobu speciálních objektů a spolupůsobil při předávání zákazníkovi. Od 1. května 1938 fungoval v rámci speciálního tuzemského prodejního oddělení jako obchodně technický referent prodeje. Do jeho agendy patřilo vyřizování objednávek přiděleného speciální pevnostního materiálu, příslušná technická jednání se zákazníkem a se závody, sledoval plnění objednávek po dodávkové stránce, reklamace vadných dodávek, intervenoval u zákazníka i v závodech, evidoval zakázky až do uplynutí garanční lhůty a sledoval vývoj speciálního materiálu. Byl také pověřeným zástupcem vedoucího skupiny. Všechny svěřené úkoly svědomitě plnil a osvědčil se jako samostatný a spolehlivý pracovník. Ing. Skála dostal toto pozitivní vysvědčení 31.

³³⁷ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, P-materiál- F3V, Stav rozpracovanosti, 93Kox/4892, 31. května 1939.

³³⁸ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V): Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 39.

³³⁹ Narodil se 9. září 1900 v Plzni a 14. dubna 1936 se v Horažďovicích oženil s Miladou Skálovou, která se narodila 21. října 1911 ve Veřechově u Horažďovic. S Miladou Skálovou měl dvě děti, dceru Růženu narozenou 17. února 1937 v Praze a syna Oldřicha narozeného 17. srpna ve Veřechově. Vystudoval vyšší průmyslovou školu v Plzni, strojný obor zakončený maturitou, čtyřtřídní 1916 - 1920. Dosáhl vysokoškolského vzdělání na Českém vysokém učení technickém v Praze, kde vystudoval strojný inženýrství, vykonal státní závěrečnou zkoušku 3. března 1933. Uměl česky a dostatečně německy. Měl i řidičský průkaz z 30. listopadu 1933 platný pro osobní i nákladní vozy. Na vojnu nastoupil od 1. října 1928 od 31. března 1930 jako presenčně sloužící voják u 101. dělostřeleckého pluku dislokovaného v Ruzyni u Prahy, kde po absolvování kurzu technické služby dělostřelecké pro důstojníky v záloze dosáhl hodnosti záložního poručíka technické zbrojní služby dělostřelectva, v případě mobilizace měl působit jako zbrojní důstojník u 102. dělostřeleckého pluku v Rokycanech. Od 15. března 1933 do 19. května 1934 pracoval v auto závodech Václava Honomichla v Plzni, kde působil jako dílenský inženýr. V době mezi studiem vyšší průmyslové školy v Plzni a studiem Českého vysokého učení technického v Praze pracoval od roku 1916 u Spojených strojíren akciové společnosti Škoda Ruston, Bromovský a Ringhoffer v Plzni v mechanických dílnách, později v dílenské kanceláři a mostárně. Od roku 1918 pracoval ve zbrojovce Škodových závodů v dílně a přejímacím oddělení. V době studií na Českém vysokém učení technickém v Praze pracoval od roku 1923 u Mannesmannových závodů v Chomutově v mechanických dílnách, dílnách elektrického sváření a u elektrické centrály a dál pak u firmy V. F. Zdražila v Praze a to až do nástupu vojenské služby v roce 1928. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12.057, Ing. Oldřich Skála, Osobní výkaz 1936.

ledna 1949 z důvodu svého odchodu ze Škodových závodů v důsledku jejich reorganizace do Československých závodů těžkého strojírenství n. p.³⁴⁰

³⁴⁰ Ve Škodových závodech pracoval do 30. 11. 49 a vysvědčení obdržel 31. ledna 1949. Podle osobních záznamů se na dané pozici velmi dobře osvědčil, byl přesný, svědomitý, spolehlivý, důkladný, pečlivý, důsledný, vytrvalý, průbojný, ukázněný, soustředěný, houževnatý, samostatný, se smyslem pro pořádek, důvěryhodný, upřímný, schopný jednat s lidmi, iniciativní, obratný a poctivý. Bez negativních vlastností.

12. Výroba pod taktovkou třetí říše

Mezi nejdůležitější výsledky „Mnichova“ patřila okupace českého pohraničí. Veřejnost se může plést, ale jádrem jednání v Mnichově nebyl sám akt odstoupení pohraničí, ale stanovení postupu při okupaci podle stanovených pěti pásem v přesně určených termínech, které obnášely na zábor jednotlivých pásem 1-2 dny (na poslední pásmo záboru pak čtyři dny). Při záboru byly překračovány i hranice V. pásma záboru a pouze po mohutných protestech dotčených obcí a za jednání delimitačních dvojstranných komisí a manévřů armády se wehrmacht vracel váhavě zpět. Z historického hlediska byly výsledky této první nacistické a polské okupace tragédií a nenapravitelnou škodou. Došlo k roztržení jednotného území státu, který měl za tisíc let své existence vybudovány komplikované a zároveň křehké hospodářské, sociální a ekonomické vazby. Po provedení okupace byla například samotná Plzeň ze tří stran obklíčena říšským územím.³⁴¹

V souhrnu Československo přišlo v důsledku Mnichova o 30 % rozlohy státního území a počet obyvatel se zmenšil o 33 %. Důležité hlavně bylo, že byl narušen po staletí utvářený ráz profesní i sociální, který ztratil naráz podstatný díl svojí schopnosti svébytné existence. Průmysl bohužel uniká pozornosti z hlediska Mnichova, ztráty se týkaly především energetické stránky průmyslu, kdy byly ztraceny především rozsáhlé hnědouhelné revíry v severozápadních Čechách na Sokolovsku, Chomutovsku, Mostecku a řada dalších. I Plzeňsko bylo postiženo ztrátou uhelných revírů na Nýřansku. Zásadní byla ztráta Třineckého uhelného revíru, tedy 62 % těžitelných zdrojů. Z hlediska průmyslu byla zásadní ztráta strojírenských závodů firmy Ringhoffer - Tatra v Kopřivnici, Mannesmanových závodů v Chomutově a řady závodů těžké průmyslové chemie na Ostravsku a Ústecku a tím ztratil průmysl Československa způsobilost k samostatné existenci, což byl německý záměr. Došlo k přerušení dopravních spojů vedoucích do pohraničí, ale i k úmyslnému přerušení dopravních spojení, které do pohraničí nevedly. Z hlediska obchodu a financí už přestala platit snaha Německa Československo na trhu izolovat a omezovat obchod s ním. Byla nastolena opačná cesta, kdy se z Československa stal obchodní vazal Německa.³⁴²

Po Mnichovu nastala potřeba reorganizace celé armády, která najednou vlastnila množství zbraní, které byly díky snižování celkových počtů najednou nadbytečné. Díky této situaci tak v polovině listopadu 1938 vznikly směrnice pro odprodej vojenského materiálu do

³⁴¹ KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky : (1918-1938) ; 3, O přežití a o život (1936-1938). Praha : Libri, 2003, s. 625.

³⁴² Tamtéž, s. 628.

zahraničí. Zájem o československý dělostřelecký materiál projevila řada států jako Jugoslávie, Rumunsko, Francie a Anglie. Nakonec se našel jediný vážný zájemce a tím bylo Německo. Po řadě diplomatických jednání byla uzavřena v Berlíně v únoru 1939 kupní smlouva. Německo na jejím základě získalo následující materiál:

Dělostřelecké zbraně	30. 9. 38	18. 3. 39
7,5cm kanon francouzský vz. 97	38	38
7,5cm horský kanon vz. 15	235	235
7,5cm lehký kanon vz. d/28 (obr. vlaky)	12	12
8cm lehký kanon vz. 17	267	267
8cm lehký kanon vz. 30	202	82
8cm lehký kanon vz. 5/8	86	86
10cm lehká houfnice vz. 14/19	605	605
10cm lehká houfnice vz. 30	164	165
10cm horská houfnice vz. 16/19	44	44
10,5cm hrubý kanon vz. 35	106	106
15cm hrubá houfnice vz. 14/16	128	106
15cm hrubá houfnice vz. 25	340	340
15cm těžká houfnice vz. 15	43	0
15cm těžký kanon vz. 15 a 15/16	11	11
21cm těžký moždíř vz. 18	18	0
24cm těžký kanon vz. 16	6	0
30,5cm moždíř vz. 16	17	0

Tabulka 2. Početní přehled československé dělostřelecké výzbroje.³⁴³

Německem zakoupeno:	Kusů:
8cm polní kanon vz. 30 mot.	30 kusů
8cm polní kanon vz. 30 hipo.	92 kusů
15cm těžká houfnice vz. 15 mot.	40 kusů
15cm polní houfnice vz. 14/16 hipo.	70 kusů
21cm moždíř vz. 18	18 kusů
24cm těžký kanon vz. 16	6 kusů
30, cm moždíř vz. 16	17 kusů
dělostřelecký tahač Tatra vz. 29	26 kusů
dělostřelecký tahač Škoda „U“ vz. 20	123 kusů
dělostřelecký „BE“ vlak	32 kusů
dělostřelecké munice	358 985 ran

Tabulka 3. Přehled Německu prodané dělostřelecké výzbroje v roce 1939.³⁴⁴

³⁴³ HAMÁK, Bedřich, VONDROVSKÝ, Ivo. Mobilizovaná československá armáda 1938 : (30. září 1938 Dvůr Králové nad Labem : FORTprint, 2010, s. 201-202.

³⁴⁴ PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995, s. 58.

Německo tak získalo dělostřeleckou výzbroj v hodnotě 648 041 624 Kč. To společně s děly získanými při obsazení Rakouska znamenalo značné posílení německého dělostřelectva. Všechny zbraně opustily území republiky do 1. března 1939 a všechna munice do 14. března 1939.³⁴⁵

Dělostřelecký materiál bývalé československé armády vz. 30 upoutal pozornost i v zahraničí, stal se jediným moderním polním dělem odkoupeným Wehrmachtem ještě před obsazením zbytku ČSR. Němci odkoupili 92 kusů hipo-mobilních a 30 kusů motorizovaných 8 cm kanonů vz. 30. Slovenské armádě zůstalo pouze 13 kusů 8 cm kanonů vz. 30, dalších 40 kusů jim Němci zabavili.³⁴⁶ Ale 10 cm houfnice vz. 30 byla v počtu 30 kusů Slováků nasazena v bojích proti SSSR. Wehrmacht používal dělostřelecký materiál vz. 30 po celou válku, ještě v březnu 1945 uváděly výkazy OKH 34 kusů kanonů s 37 000 ranami na frontě a u houfnic to bylo 10 kusů se 4000 ranami u záložního vojska. Po druhé světové válce byly obě zbraně na krátký čas opět zařazeny do výzbroje obnovující se československé armády.

I 15 cm těžký kanon vz. 15/16 byl původně předmětem zájmu při nákupu dělostřeleckých zbraní nacistickým Německem, ale později byl z objednávky vyřazen a do výzbroje Wehrmachtu byl zařazen až po 15. březnu 1939. V polském tažení si kanony vystřelily 400 ran, dále byly použity Afrikakorpsem, ale zde zřejmě tyto zbraně byly použity ze zapůjčené těžké výzbroje Italské armády. V roce 1944 bylo 8 kusů kanonů zařazeno v pobřežní obraně na západní frontě a po druhé světové válce se už na našem území neobjevuje. Ve Wehrmachtu byl náš kanon označen jako „15,2 cm schwere Kanone 15/16 (t)“. Italské zbraně ukořistěné po roce 1943 byly označeny jako „15,2 cm schwere Kanone 410 (i)“. Rakousko disponovalo v meziválečném období dvěma kusy „15 cm Autokanone M.15/16“. Jeden z těchto dvou kusů se zachoval dodnes ve vojenském historickém muzeu ve Vídni - Arsenalu.

Těžké 24 cm kanony byly prodány naší armádou za cenu 602 000 RM za kus, 2 školní BE vlaky za 19 000 RM za kus, 863 kusů munice za 1290 RM za kus a 1 náhradní hlaveň za 215 000 RM. Německé armádě šlo při nákupu děl kromě posílení vlastní armády především o co největší oslabení palebné síly československého dělostřelectva při případných bojích při obsazování zbytku ČSR. Válečných výbojů třetí říše se účastnily zejména 24 cm kanony, zavedené do Wehrmachtu jako „24 cm schwere Kanone M.16 (t)“. Wehrmacht zřídil pro

³⁴⁵ FLEISCHER, Wolfgang. Německé kanony a moždíře. Praha : Brána, 2011, s. 55.

³⁴⁶ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 152.

jejich obsluhu nové dva oddíly v 84. pluku dělostřelectva, se kterým 24 cm kanony prodělaly tažení Belgií, Lucemburskem, Holandskem a Francií.³⁴⁷ Po obsazení Francie byly 24 cm kanony nasazeny v pobřežní obraně proti Anglii na francouzském mysu Cap Griz Nez. Díky německé prohře v bitvě o Anglii byla pozornost Wehrmachtu obrácena na východ. Dělostřelecký pluk č. 84 byl nasazen 1. oddílem u skupiny armád Střed a 2. oddíl u skupiny armád Sever. Druhý oddíl se podílel i na ostřelování Leningradu a kronštadtské pevnosti, včetně ostřelování lodí Baltské flotily. Kanony se do Škodovky průběžně vracely během války k větším, nebo menším dílčím opravám. Byly intenzivně využívány v bitvě o Leningrad, ale při strategickém ústupu Wehrmachtu od města koncem ledna 1944 se nepodařilo kanony z větší části demontovat a došlo tak ke ztrátě většiny dílů ze 3 kanonů, z dorazivších zbytků se podařilo do doplnění novo výrobou poloviny ložistiše složit kompletní kanon. Podle historie II./84. oddílu se nacházelo v jeho stavu ještě v březnu 1945 dva střelbyschopné kanony, které byly zničeny vlastními obsluhami až 9. května 1945 a to vložím náloží do hlavní.³⁴⁸

Po odstoupení pohraničí se na seznamu výprodeje těžkého dělostřelectva ocitlo i 18 kusů těžkého mořdírě vz. 18 včetně 2 záložních hlavní spolu s 6896 dělostřeleckými ranami. Mořdírě Wehrmacht zavedl pod označením „Kurzer 21 cm Mörser (t)“ a zařadili je k pobřežnímu dělostřelectvu, konkrétně k bateriím 955., 956., 957., 958. a 959. dislokováným v Norsku.³⁴⁹ Ještě v roce 1941 je uváděno 17 děl a 183 ran na frontě. Na Atlantickém valu v Norsku je doloženo i použití polského, nebo jugoslávského mořdírě Škoda, ve Wehrmachtu označeném jako „22 cm Mörser (p), 538 (j)“, kdy tyto zbraně byly použity v roce 1941 na jedné z norských baterií armádního pobřežního dělostřelectva Atlantického valu označené jako H.K.B. 47./977. (Kroken/Heltefloten) v počtu 3 kusů mořdířů.³⁵⁰ Tato zbraň stála v pozadí svého většího a slavnějšího bratra, mořdírě ráže 30,5 cm.

Díky vynucenému prodeji převážně těžkých dělostřeleckých zbraní spadlo Wehrmachtu do klína i 17 ks 30,5 cm mořdířů vz. 16 pocházejících z kvalitní mírové výroby Škodovky, včetně munice a 26 ks tahačů Tatra vz. 29, vše v částce 95 600 000 Kč. Wehrmacht tak zařadil do výbroje všechny dosažitelné mořdíře nyní označené jako „30,5 cm Mörser M.16 (t)“, kdy 17 kusů pocházelo z výbroje bývalé československé armády, dále 2 kusy z

³⁴⁷ FLEISCHER, Wolfgang. Německé kanony a mořdíře. Praha : Brána, 2011, s. 55.

³⁴⁸ Tamtéž, s.71.

³⁴⁹ ORTNER, M. Christian. The Austro-Hungarian Artillery From 1867 to 1918: Technology, Organization, and Tactics. Vienna, Verlag Militaria, 2007, s. 530.

³⁵⁰ 22 cm Mörser (p) or 538 (j). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=132596](http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=132596)

Rakouska a několik mozdířů pocházelo z Jugoslávie, kde byly označeny jako 30,5 cm Mörser 638 (j), celkem 32 kusů. Škodovské mozdíře se úspěšně podílely na porážce Polska, Francie a počátečních bojích v SSSR. Mozdíře Wehrmacht zorganizoval do pluků těžkého dělostřelectva (schwere Artillerie-Abteilung) č. 624, 641 a 815 a do dvou těžkých statických dělostřeleckých baterií (schwere Artillerie-Batterie-bodenständig) č. 230 a 779. I rumunská armáda použila své mozdíře proti SSSR. Jeden z ex- jugoslávských modernizovaných mozdířů M.11/30 („30,5 cm Mörser 639(j)“) byl nasazen ve středomoří v pobřežní obraně. Maďarská armáda použila svých pět mozdířů zorganizovaných ve 101. a 102. dělostřelecké skupině proti Jugoslávii a SSSR. Dodnes se dochovaly čtyři zbraně: Jeden mozdíř M.11 v italském Roveretu (Museo Storico Italiano della Guerra), druhý v Bělehradském vojenském muzeu a třetí v rumunském vojenském muzeu v Bukurešti společně s posledním přeživším mozdířem M.16.³⁵¹

Je poměrně známou skutečností, že německé OKH projevilo zájem o 42 cm houfnici M.17, která se nacházela v Plzni a sloužila jako vzorový kus. Po zájmu OKH Škodovka nechala houfnici opět přepravit do haly „Velké montovny“ a podrobila ji revizi a doplnění výstroje. Úpravy pro OKH stály 1 123 300 K. Německá vojenská správa současně dodala k drobným opravám do Plzně i BE vlaky, které původně sloužily s muničními vozy pro 24 cm kanon, které německá armáda nevyužila. Oprava a nastřelení houfnice označené v německé armádě jako „42 cm schwere Haubitze M.17 (t)“ proběhlo v únoru 1940 a následně houfnice odcestovala jako BE vlak na německou zkušební dálkovou střelnici Hillersleben ke zkouškám, které proběhly úspěšně koncem dubna 1940.³⁵² Následně německé armádní velení vytvořilo pro naši houfnici těžkou jedno dělovou baterii č. 830 zařazenou do oddílu těžkého dělostřelectva č. 800, kde sloužila společně s 35,5 cm houfnicí M1 od firmy Rheinmetall, která byla zařazena do druhé baterie č. 810.³⁵³ Tento dělostřelecký oddíl pomáhal 1. německé armádě při průlomu Maginotovy linie v Alsasku- Lotrinsku. Počátkem června 1940 společně obě děla ostřelovala pozice francouzů u Saarbrückenu a po přesunu k Schönau obě děla oddílu podporovaly útok 215. pěší divize v tomto prostoru a následně byla děla přesunuta severně od Wissembourgu k podpoře útočící 246. pěší divize, která měla za úkol dobytí francouzské

³⁵¹ Austro-Hungarian 38cm Haubitze M.16 [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.landships.freeservers.com/38cm_m16_walkaround.htm](http://www.landships.freeservers.com/38cm_m16_walkaround.htm)

³⁵² GANDER, Terry and CHAMBERLAIN, Peter. Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945. New York: Doubleday, 1979, s. 230.

³⁵³ HOGG, Ian V. German Artillery of World War Two. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997, s. 108.

velké tvrze Schoenenbourg. Naše houfnice zahájila palbu na tvrz 22. června a v průměru houfnice denně vypálila 14 ran. Palba obou těžkých houfnic působil na osádce tvrze velmi depresivně, protože zásahy přicházely jako podle jízdního řádu přesně po sedmi minutách. Zásahy ráží 42 cm otřásaly celou tvrzí a shazovaly dle vzpomínek francouzských vojáků předměty z polic a stolů. Ráže 42 cm tvořila od doby první světové války velmi dobře zavedený „pojem“. Francouzští vojáci velmi dobře poznali účinky ostřelování ráží 42 cm na své tvrze během ostřelování Verdunu za první světové války. Dále v průběhu války se 42 cm houfnice podílela na obléhání Sevastopolu., kdy vypálila na město 192 ran. Po obsazení Itálie padla Němcům do rukou i 42 cm pobřežní houfnice M.14, ale už se do konce války nepodařilo zrealizovat její dopravu do Plzně. V průběhu války se Němcům dostaly do rukou i dvě 38 cm houfnice M.16, které Wehrmacht zavedl do výzbroje pod označením „38 cm schwere Haubitze 721 (i)“, kupodivu nebyla zprovozněna houfnice uložená ve vídeňském Arsenalu. Obě houfnice měly být na podzim 1944 přepraveny do Plzně k opravám, ale nikdy nedorazily. V přehledech jednotek německé armády se v dalším průběhu druhé světové války už 800. dělostřelecký oddíl neobjevuje, tehdy existoval pouze 641. těžký dělostřelecký oddíl vyzbrojený ve dvou bateriích českými „30,5 cm schwere Mörser M.16 (t)“.³⁵⁴



Obrázek 24. 42 cm Haubitze M.17 (t).³⁵⁵

³⁵⁴ Haubitzen und Mörser. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z www: <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Waffen/haubitzen-R.htm>

³⁵⁵ German Artillery. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://worldwartwozone.com/forums/index.php?topic/8783-german-artillery/>

Dále existovaly ještě dva armádní těžké dělostřelecké pluky, jeden pluk č. 814 vyzbrojený v obou oddílech 24 cm těžkou houfnicí M.39 s dostřelem 18 000 m s 166 kg tříštivým granátem a druhý vyzbrojený 21 cm těžkými kanony M.39, který měl dostřel 39 800 m se střelou 135 kg těžkou. Obě zbraně pocházely z vývoje a produkce Škodovky. Kanonů ráže 21 cm M.39 bylo vyrobeno během války na 46 kusů a původně byly určeny po tureckou pobřežní obranu. Německá armáda 21 cm kanony M.39 zařadila do dvou oddílů těžkého dělostřelectva č. 767 a 768, kde byly v rámci oddílů organizovány do tří baterií po dvou kanonech. Značný počet 21 cm těžkých kanonů M.39 byl nasazeno v pobřežní obraně na Atlantickém valu, kdy 7 ks bylo dislokováno v Norsku a 18 ks bylo dislokováno ve Francii. Oba oddíly těžkého dělostřelectva č. 767 a 768 bojovaly na východní frontě a podílely se na obléhání Leningradu (768. oddíl), Oděsy a Sevastopolu (767. oddíl).³⁵⁶ 21 cm kanony M.39 se dočkaly i exportu v počtu devíti kusů pro Švédskou mobilní pobřežní obranu, která je aktivně používala až do roku 1972 a definitivně kanony vyřadila v roce 1982.³⁵⁷

³⁵⁶ Schwere Artillerie-Abteilung 800. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z [www: http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Gliederungen/ArtAbtschwer/AA800.htm](http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Gliederungen/ArtAbtschwer/AA800.htm)

³⁵⁷ 21cm kustartilleripjäs M/42. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z [www: http://kustartilleriet.gearhead.se/2142_gun.html](http://kustartilleriet.gearhead.se/2142_gun.html)

10. Nové dělostřelecké konstrukce pro úspěchy říše

Po obsazení zbytku Československa Německem v roce 1939 se ve Škodovce okamžitě objevili němečtí zbrojní specialisté, kteří se zajímali nejen o veškerou dosavadní zbrojní výrobu, ale především o probíhající vývoj nových typů zbraní, munice a zaměřovačů, který Škodovka prováděla pro československou armádu i na export. Některé typy byly Němci rychle zamítnuty jako neperspektivní, vývoj jiných typů pokračoval. Vrchní velitelství pozemního vojska (OKH) převzalo rozpracovanou výrobu moderních zbraní, včetně pevnostních zbraní. Právě vznik protektorátu Čechy a Morava znamenal pro wehrmacht zisk velkého množství pevnostní výzbroje. Připadla mu téměř celá první výrobní série kromě 39 kusů pevnostních protitankových kanonů vz. 36, které zůstaly na území nově vzniklého Slovenského státu, kde byly uskladněny v pobočném muničním závodě Škody Plzeň v Dubnici nad Váhom. Zde působil jako více-ředitel Ing. František Placák a to od roku 1930 až do března roku 1939, kdy musel opustit Slovenského státu.³⁵⁸ Od 1. března 1922 byl zaměstnán jako konstruktér ve Škodových závodech s platem 38 400 Kč ročně, přes přednostu v roce 1925 se 42 040 Kč ročně, až se 30. června 1930 stal více-ředitelem pobočného muničního závodu v Dubnici nad Váhom.³⁵⁹ Za druhé světové války vedl ing. František Placák v době od 1. července 1939 do 22. července 1942 Škodovy závody na Smíchově jako závodní ředitel. Od 17. července byl ing. Placák pensionován. ing. Placák pak v pensii působil od 1. října 1943 do 28. února 1945 jako technický poradce ve firmě AUTOARMA, továrně na automobilové součástky.³⁶⁰

Také slovenský stát si zřídil postupně zřídil své „Řiadielstvo opevňovacích prác“, které chtělo vhodně využít kanony uskladněné v pobočném závodě v Dubnici nad Váhom. K

³⁵⁸ František Placák se narodil 26. srpna 1886 v Tylovicích v okrese Valašské Meziříčí. Příslušný byl do Liteně, okres Hořovice. Bydlel v Plzni v Koperníkově ulici č. p. 57 v podnájmu u pana Váňi. Oženil se 2. srpna 1926 v Praze s Annou Jarošovou, narozenou v roce 1898 v Polici v okrese Valašské Meziříčí. Otcem Františka Placáka byl František Placák narozený v roce 1864 v Třebotově. Matkou byla Anna Zámečnicková narozená v roce 1861 v Tylovicích. Rodiče Františka Placáka se oženili 8. června 1886. Vystudoval pětiletou obecnou školu a tříletou měšťanskou školu. Pak vystudoval Vyšší státní průmyslovou školu strojírenskou v Brně v letech 1903 až 1907. Byl jazykově vzdělaný, slovem i písmem ovládal výborně češtinu, němčinu a polštinu. Částečně se domluvil anglicky. Od listopadu 1908 až do konce dubna 1909 pracoval První brněnské strojírny jako konstruktér. Pak u Laurina a Klementa akciové společnosti v Mladé Boleslavi, poté odešel k firmě R. A. Smekala v Brně Slatiňanech jako konstruktér a dílovedoucí. Následně přešel k firmě K. A. Pošepsného ve Varšavě a vystřídal řadu dalších zaměstnání. Po splnění vojenské povinnosti dosáhl hodnosti kapitána automobilního vojska v záloze u 1. československého automobilního pluku. Byl i v ruských legiích od května roku 1917 do konce července 1921. Pak pracoval ve firmě K. R. Ježka, pobočné továrně v Havířově jako podnikový ředitel a to až do konce února 1922. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4967, Ing. František Placák, Prohlášení o Árijském původu 1941.

³⁵⁹ Tamtéž. Osobní výkaz 1922.

³⁶⁰ Tamtéž. Potvrzení 1945.

15. březnu 1939 bylo v dělovce plzeňské Škodovky dokončeno asi 50 kanonů z druhé série, která byla objednána ještě MNO-ŘOP v dubnu 1938. Po prvních několik měsíců wehrmacht nejevil přílišný zájem, děla si dokonce mohli prohlédnout zástupci SSSR, které kanon zaujal tak, že byla jeho napodobenina vyráběna v SSSR pro sovětská opevnění. V polovině dubna si OKH vyžádalo celkem tři děla ke zkouškám na dělostřelecké pokusné střelnici Kümmersdorf u Berlína. Zkoušky přesvědčily wehrmacht o vysokých kvalitách této zbraně. Souběžně se zkouškami kanonů zkonstruovali němečtí pevnostní ženisté první pevností objekt Západního valu (pevnostní linie na západních hranicích Německa proti Francii, Belgii, Lucembursku, Belgii a jihovýchodnímu Nizozemí, vedoucí od Basileje na jihu, ke Kleve na severu). Později během války němečtí pevnostní ženisté zkonstruovali celou řadu typových objektů pro československý pevnostní kanon, označených jako R (Regelbau - typizovaný objekt německé pevnostní výstavby) typů R 139, R 506, R 631 a R 676. Po skončení západního tažení byl Západní val zakonzervován a odzbrojen a uvolněné zbraně a vybavení byly přesouvány na nově budovaný Atlantický val ve Francii, Nizozemí, Belgii, Dánsku a Norsku, kde měl zastavit případné spojenecké vylodění. Vylodění spojenců v Normandii 6. června 1944 bylo pro Škodovský pevnostní kanon „A6“ zvoněním umíráčku. Jeho ráže 4,7 cm byla účinná proti obrněným vozidlům ještě v roce 1940, ale ne už v roce 1944, kdy nemohla ohrozit nejnovější spojenecké tanky. Není dnes známo mnoho kanonů, které by zasáhly do boje proti spojencům, například objekty v Saint Nazaire, které se účastnily odražení anglického nájezdu v březnu 1942, nebo kanony v bývalé staré pevnosti Saint Servant, značně poškozené při dobývání St. Malo dne 17. srpna 1944.³⁶¹ Poslední, labutí písni bylo osvobození Ostravska a Opavska sovětskou armádou v dubnu roku 1945, kdy bylo osazeno několik kanonů v bývalých československých srubech těžkého opevnění. Do dnešních dnů se dochovalo u nás několik těchto pevnostních kanonů, jeden nekompletní ve sbírkách vojenského historického muzea v Praze na Žižkově a druhý, zrekonstruovaný v muzeu československého opevnění, Hlučín-Darkovičky, kde je ve sbírkách i torzo sovětské kopie 45 mm protitankového kanonu vz. 34, „DOT-4“ československého kanonu.³⁶² Výroba této pirátské napodobeniny začala v listopadu 1939 a dala více než čtyři sta těchto zbraní, které byly určeny pro budovanou tzv. „Molotovovu linii“, na nové sovětsko-německé hranici. Sovětská kopie našeho kanonu „A6“

³⁶¹ Československý pevnostní protitankový kanon Škoda vz. 36. 4.7 cm PAK 36 (t) (ex-czech M-36). [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z [www: http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?p=1087819](http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?p=1087819)

³⁶² ŠVANDA, Richard. Sovětské opevnění 1928-1945. Náchod : R. Švanda, 2012, s. 277.

byla po všech technických parametrech horší, co se týče dostřelu i průbojnosti pancíře. Po útoku Wehrmachtu na SSSR kanony „DOT-4“ opět v hojném počtu ukořistila německá armáda, která je použila na jaře roku 1945 v improvizovaných palebných postaveních na předměstích Bratislavy a Olomouce.³⁶³ Další kanon Škoda „A6“ je osazen ve srubu N-S 82 „Březinka“ na Náchodsku, kde se podařilo z Norska získat kanon shodného výrobního čísla, jako ten, který zde byl v roce 1938 osazen. Dále je v Čechách ještě několik torz, které byly přivezeny z bývalých německých opevnění. Pevnostní 4 cm protitankový kanon vz. 36, Škoda „A6“ je nejtypičtější zbraní předválečného československého opevnění a nelze pochybovat o tom, že by v případné česko-německé válce v září 1938 sehrál významnou úlohu.



Obrázek 25. 4,7 cm Festungspak 36 (t) obsluhovaný vojáky Wehrmachtu v pevnůstce Atlantického valu.³⁶⁴

Po odstoupení pohraničí a 15. březnu 1939 se dostaly Němcům do rukou kromě pevnostních protitankových kanonů i obě věže „F3V“ v halách „velké montovny“, ve stadiu dokončování a přípravy na interní zkoušky Škodovky a i na externí zkoušky od MNO - ŘOP. Právě v této době působil jako vedoucí „velké montovny“ ing. Jan Placák.³⁶⁵

³⁶³ KUPKA, Vladimír, FRANCEV, Vladimír, FUCHS, Jiří. Československý 4 cm pevnostní kanón vz. 36 a jeho osudy. Dvůr Králové nad Labem : FORTprint, 2003, s. 98.

³⁶⁴ 4,7 cm Festungspak 36 (t). [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z [www: http://bunkers.voila.net/47skoda2.jpg](http://bunkers.voila.net/47skoda2.jpg)

³⁶⁵ Jan Placák se narodil 26. března roku 1900 v Příboru, v okrese Nový Jičín na Moravě. Příslušný byl do obce Blansko na Moravě. Oženil se 7. dubna v Plzni s Valérií Kozákovou, narozenou v prosinci 1908 v Plzni. S Valérií měl syna Jana narozeného v dubnu 1936 v Plzni. Byl spřízněn s nevlastním bratrem Ing. Františkem Placákem. Vychodil pět tříd obecné školy v letech 1906 až 1911, pak sedmitřídní I. státní reálku v Brně v letech 1911 až 1918, kde maturoval. Pak vystudoval Českou vysokou školu technickou v Brně, zde studoval zbrojní obor, pak vystudoval Německou vysokou školu v Brně, také zbrojní obor, v letech 1924 až 1925. II. státní zkoušku složil v

Dne 20. prosince 1926 nastoupil do Škodových závodů do oddělení 80 Kop jako technický úředník, konstruktér s ročním platem 14 580 Kč. Zde kreslil a detailoval skupiny polních děl a vozidel. Dále byl činný u zkoušek s pérovými nápravami moderních děl značky Škoda. Od 27. února 1928 do 31. ledna 1938 pracoval jako asistent v dělovce, kde jako dílenský asistent dělovky vedl samostatně veškeré zámečnické a montážní práce. A od 1. února 1938 do 21. srpna 1939 pracoval v kanceláři 80 Vm v dělostřeleckém oboru jako šéf dílny. Zde vedl velkou montovnu, jako vedoucí této dílny zde zavedl dílenskou výrobu speciálních opevňovacích věcí (dělové věže) a zdokonalil montáže těžkých děl a pevnostních kanónů a houfnic. Povýšil tak na dílenského asistenta a 21. srpna 1939 byl přeložen do Adamova, kde měl vykonávat funkci ředitele celého závodu.³⁶⁶ Ing. Jan Placák byl v létě 1940 zatčen gestapem, žalářován a souzen pro aktivní odboj ve spojení s důstojníky československé armády, kterým zajistil pro připravované povstání proti Němcům dělostřelecký materiál. Pro tuto činnost byl pak rozsudkem Volksgerichtu v Berlíně ze dne 30. června 1942 č. j. 12.J.460/4I odsouzen k smrti a po bezvýsledném řízení o udělení milosti byl dne 6. listopadu 1942 v Berlíně popraven. Ing. Placáka hájil proti Říši advokát JUDr. Josef Hochman z Prahy, který byl velmi podrobně informován o neohrožené a při tom prozíravé a opatrné činnosti tohoto příkladného vlastence, který v rukou nepřitele, vytrpěl všechna muka, nevyzradil žádného spolupracovníka a zachránil tak od perzekuce mnoho svých spolubojovníků.³⁶⁷ Právě hala „velké montovny“ se měla stát zkušebním místem obou dokončovaných dělostřeleckých věží „F3V“.

Nový vlastník dělostřeleckých věží „F3V“, německý wehrmacht ustoupil od původních zkoušek rozjednaných původním MNO-ŘOP a nechal provést pouze omezené interní

Brně na Německé vysoké škole v listopadu 1926. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 7834, Ing. Jan Placák, Osobní karta 1938.

³⁶⁶ Tamtéž. Běh života 1940.

³⁶⁷ Po jeho zatčení byla jeho manželka s tehdy čtyřletým synem velmi zoufalá a až do dne jeho popravy vynakládala vše na jeho záchranu. Oficiální obhajoba si vyžádala 32 000 Kč, ale byly další výlohy včetně neuvěřitelného vydírání pracovníky gestapa, slibujících osvobození a úlevy zatčenému, které dosáhly přímo horentních částek. K tomu přistupuje ještě předpis náhrady Gestapu za výkon vazby, soudu a provedení rozsudku ve výši 36 000 Kč. Toto mělo za následek úplné finanční vyčerpání, byla nucena prodat šperky a ostatní cennosti. Po smrti Ing. Placáka byla pozůstalé vdově a synovi vyměřena měsíční penze 1500 Kč. Po skončení války, 30. května 1945 obdržela vdova Valérie Placáková mimořádně 40 000 Kč sociální pomoci od Škodových závodů. Tyto případy sociální pomoci nebyly ještě ke 30. květnu 1945 zákonně ani ve firmě samotné právně upraveny, proto se každý jednotlivý případ posuzoval jednotlivě právním oddělením. Tamtéž. Reakce Škodovky na dopis advokáta Josefa Hochmana z května 1945.

zkoušky.³⁶⁸ Celková konečná cena za obě věže byla stanovena na 14 012 563,60 Kč a dodací lhůty stanoveny na věž č. 1 na konec prosince 1939 a pro věž číslo dva na konec února 1940.³⁶⁹ Nakonec byly lhůty dokončení prodlouženy u obou věží o tři měsíce. Dne 18. dubna 1939 předalo zbrojní oddělení Škodovky německé komisi k odvozu nákladními auty na dělostřeleckou pokusnou střelnici Kümmersdorf u Berlína úplný kanón „A6“, prototypovou hlaveň se sériovou lafetou minometu „B7“, úplný minomet „B10“, úplný polní granátomet „B6“ a úplný polní minomet „B9“. Při zkouškách zaujal zejména 4 cm kanón „A6“. Kromě toho se OKH zajímalo o 10 cm houfnici „F3“, o dělostřeleckou věž „F3V“, otočnou kulometnou věž a zvony a kopule.³⁷⁰ OKH Wa Prüf 5 nechal obě věže č. 1 a 2 dokončit, po zvýšení výroby a pro potřebu uvolnění haly velké montovny ve Škodovce byly obě věže rozebrány, zakonzervovány, zabaleny a odeslány do bývalého československého železničního skladu 1 v Pardubicích. Pro potřeby komplexních zkoušek československého opevnění včetně dělostřeleckých zbraní zřídilo OKH v Králíkách *Heeres-Versuchstelle Grulich, Bauleitung Wa Prüf 5 Grulich im Sudetengau*.³⁷¹

Právě na osazování bývalých československých pevnostních protitankových kanonů vz. 36 v Králíkách se podílel i montér Antonín Homolka. Od 15. prosince 1907 nastoupil ve Škodových závodech na oddělení 80D (dělovka) jako zámečnický a tam pracoval až do 30. dubna 1925, pak působil na shodném pracovišti až do 30. června 1932 jako dílovedoucí. Mezi lety 1914 až 1918 působil jako samostatný montér pevnostní výzbroje v okolí Puly a Terstu, po roce 1918 působil jako montér v lokomotivce. Od 1. července 1932 byl až do 28. února 1935 pensionován z důvodu následků ekonomické krize.³⁷²

Žádost o práci pana Homolky byla podpořena, byl hodnocen v přípisu žádosti jako velmi pilný a svědomitý dělník, žádost byla příznivě vyřízena. Od 1. března 1935 byl reaktivován a pracoval v závodě jako technický úředník.³⁷³ Pan Homolka byl vyslán od 5.

³⁶⁸ CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V).: Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, s. 41.

³⁶⁹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, na dodání 2 zbraní Y v RO, D-I 9323, 30. listopadu 1939.

³⁷⁰ K-S 14 : pevnost a člověk v zrcadle dějin. Náchod : Společnost přátel českosl. opevnění, 1999, s. 34.

³⁷¹ Tamtéž, s. 35.

³⁷² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 10293, Antonín Homolka. Sdělení 1932.

³⁷³ Antonín Homolka se narodil 23. září 1883 v Nýřanech v okrese Stříbro, od 8. června roku 1927 byl příslušný do Plzně. Vychodil pětiletou obecnou školu v Nýřanech, vyučil se strojním zámečníkem dne 1. dubna 1902 na dole „Krimmich“ v Nýřanech a tam pracoval až do 15. července 1903, od 6. srpna 1903 pracoval u Západočeské báňské společnosti na dole „Austria“ až do 6. září 1904. Od 1. října 1904 nastoupil Antonín Homolka činnou vojenskou službu u 35. pěšího pluku v Plzni, jeho vojenská služba trvala až do září 1907, kdy jí zakončil v

listopadu do 8. listopadu do Králík na montáže pevnostních zbraní do objektu K - s - 14 „U cihelny“³⁷⁴, kdy žádal o doplatek služební cesty ve výši 509 Kč.³⁷⁵ Pracoval až do 15. ledna 1941 kdy byl zatčen gestapem a 20. ledna 1941 byl popraven.³⁷⁶

V říjnu 1939 proběhla jednání o případném osazování pevnostních zbraní včetně osazení jednoho kusu dělostřelecké otočné a výsuvné věže „2Y/RO“ na objektu K-Bg-S 12 „Na Kótě“ u Králík. Nakonec k osazení věže z různých příčin nedošlo.³⁷⁷ Druhá z věží byla odeslána do Německa na dělostřeleckou zkušební střelnici Kümmersdorf u Berlína. V průběhu války byla zkoušena jedna z kasematních houfnic „Y“ na dělostřeleckém srubu K-Am-S 43 „Veverka“.³⁷⁸

Se samotnou Škodovkou to vypadalo z počátku všelijak a dokonce se rýsovala možnost její likvidace, aby netvořila konkurenci německým zbrojovkám. Nakonec byl celý koncern zachován, ale byla k němu přičleněna Zbrojovka Brno a dosazeno německé řízení podniků. Po počátečním vývojovém útlumu způsobeném doběhem řady bývalých československých zbrojních zakázek začala jednotlivá konstrukční oddělení opět dostávat množství požadavků na různá technická řešení. Zadavatelem se v naprosté většině stalo OKH, v menší míře pak vrchní velitelství námořnictva (OKM) a sama Škodovka. Továrna sama dobrovolně interně pracovala na vývoji určitých typů zbraní, aby mohla úspěšně akceschopně sledovat pokrok konkurence.³⁷⁹ Právě za války působil v oddělení zbrojovka i ing. Zdeněk Žákavec, který měl v druhé polovině války na starosti post inspektora pomocné služby proti sabotážím a předtím působil jako konstruktér různé elektrické výzbroje pro pevnostní zbraně na speciálním oddělení ing. Nováka.

hodnosti poddůstojníka. Pan Homolka si v létě 1932 zažádal o příplatek k penzi, kterou pobíral ve výši 687 Kč měsíčně, kdy bylo provedeno přešetření majetkových poměrů. Šetření zjistilo tyto skutečnosti: Pan Homolka byl ženatý, měl manželku ve stáří čtyřiceti šesti let, která sama vykonávala domácí práce a byla chronicky nemocná. Manželé Homolkovi díky nemocnosti paní neměli na šaty a provoz bytu, úspory byly vyčerpány. Měl jednoho syna, Vratislava ve stáří dvaceti let, který je zaměstnán jako typograf s týdenním hrubým platem 220 Kč a žije u rodičů. Pan Homolka obýval byt o dvou pokojích za roční nájem 1500 Kč. Měl ještě starou matku, vdovu po důlním, která pobírala měsíční penzi asi 300 Kč a která žila střídavě u svých šesti dětí. Pan Homolka byl zaměstnán ve Škodových závodech celkem 24 a 1/2 roku. Při výstupu mu byl poskytnut mimořádný finanční dar ve výši 4 200 Kč. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 10293, Antonín Homolka. Běh života 1940.

³⁷⁴ STEHLÍK, Eduard. *Lexikon těžkých objektů československého opevnění z let 1935-1938*. 2., opr. vyd. Dvůr Králové nad Labem : 2010.

³⁷⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 10293, Antonín Homolka. Účet 1938.

³⁷⁶ Tamtéž. Sdělení 1941.

³⁷⁷ RÁBOŇ, M. Val na obranu republiky. 1. vyd. 2005, s. 107.

³⁷⁸ Tamtéž, s. 359 a JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939, s. 154.

³⁷⁹ PRÁŠIL, Michal. Některé vývojové práce Škodových závodů v letech 1939-1945. In: Fortsborník 7/III: zvláštní číslo. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 2004, 95-98. Fortsborník. ISBN 80-86463-18-4. , s. 95.

Do Škodových závodů ing. Žákavec nastoupil 1. října 1935, do oddělení 50/5., ředitele ing. Nováka v pražském ústředí, kde pracoval na projektech elektrických zařízení pro pohon různých pohybových ústrojí a osvětlovacích a signalizačních zařízení objektů spadajících do programu speciálního oddělení. Dne 1. května 1938 byl přeložen do oddělení 51 D - zbrojovka.³⁸⁰ Ve zbrojovce byl činný jako obchodně technický referent. Měl na starosti agendu vyřizující speciální objednávky a jejich příslušné obchodně technické jednání. Při nástupu do Škodových závodů obdržel od Policejního ředitelství v Praze vysvědčení o trestní bezúhonnosti.³⁸¹ Nástupní plat činil 16 200 Kč ročně, platová třída byla 18.³⁸² Zpočátku pracoval jako technický úředník, pak povýšil na projektanta a 1. ledna 1942 byl jmenován inspektorem, kdy jeho plat byl 72 000 Kč ročně a 1. února 1946 byl řazen do IV. třídy se 126 000 Kč odměny ročně.³⁸³ Za druhé světové války Ing. Žákavec vystřídal celou řadu postů, například inspektora pomocné služby proti sabotážím a podobně, bohužel k této jeho činnosti se nepodařilo nalézt další podklady.

³⁸⁰ Zdeněk Žákavec se narodil 15. května 1906 ve Štětí v okrese Dubá. Příslušný byl původem do Kdyně v okrese Domažlice. Vychodil obecnou školu v Praze - Karlíně. Absolvoval České reálné gymnázium ve Viklářské ulici na Praze II., kde maturoval v dubnu 1924. Dál pak studoval na České vysoké škole strojního a technického inženýrství v Praze v letech 1924 až 1930, kde složil v červnu 1932 druhou státní zkoušku z oboru elektrotechniky s hodnocením „velmi dobře“. Zdeněk Žákavec hovořil plynně německy a částečně francouzsky. Dne 30. dubna 1944 se v Praze oženil s JUDr. Jarmilou Zemanovou, narozenou 28. 9. 1920 v Praze. Praxi Zdeněk Žákavec vykonával v létě 1927 jako praktikant konstrukce elektrických strojů u firmy A. E. G. v Podmoklech u Děčína. Dále v létě roku 1931 pracoval v Lanškrouně, ve stavebním konsorciu Lanny, Pittila a Brauesentesche, od června roku 1932 do března 1933 byl bez zaměstnání. V březnu 1933 pracoval u Sdružených firem ve Vranově nad Dyjí při stavbě Vranovské přehrady jako praktikant strojního a elektrického provozu. Od 1. března 1933 do konce srpna 1933 pracoval na ministerstvu veřejných prací v Praze jako spisový úředník elektrifikace venkova. A konečně od 8. srpna 1933 až do nástupu ve Škodových závodech pracoval Ing. Žákavec u firmy Philips a. s. na Praze II., Karlov č. p. 8., jako technický úředník osvětlování a vysokofrekvenční elektrotechniky. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Zdeněk Žákavec, Osobní zpráva 1938.

³⁸¹ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Zdeněk Žákavec, Policejní ředitelství 1935.

³⁸² Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Zdeněk Žákavec, Dotazník 1935.

³⁸³ Po válce se v červenci 1947 objevuje žádost ing. Žákavce o mimořádné volno ve dnech 23. až 28. července z důvodu úmrtí vlastního otce, který zemřel v Domažlické nemocnici 23. července 1947, kdy se musel postarat o svojí starou matku a zařídit pohřeb otce, který se konal v Praze dne 28. července 1947.³⁸³ Dovolenu dostal mimořádnou třídní v intervalu 23. až 25. července, kdy zbylé dny mu byly strženy z řádné dovolené. Otcem ing. Zdeňka Žákavce byl docent Českého vysokého učení technického a ředitel firmy Lanna, akciové stavební společnosti ve výslužbě ing. Theodor Žákavec.³⁸³ Matkou byla prof. Antonie Žákavcová. Ing. Žákavec byl v rámci reorganizace přeložen do ČZTS k 30. listopadu 1949.³⁸³ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Zdeněk Žákavec, Osobní výkaz 1935.

10. Ve válečných časech

Otázka obsazení českých zemí na jaře 1939 měla řadu širších souvislostí, které nelze vykládat jako prostý zábor českého těžkého průmyslu. V době mnichovské krize třetí říše trpěla nedostatkem výrobních kapacit pro určité zbrojní programy, přičemž získání českého průmyslu situaci takřka neřešilo, neboť tento průmysl se specializoval převážně na zbraně pro polní armádu, která měla ve výzbrojních plánech říše až čtvrté místo. První místa zabíral program výroby syntetických minerálních olejů i paliv a výroby univerzálního Göringova bombardéru JU-88. Díky ukončení československých zbrojních programů po Mnichovu a březnu 1939 bylo možné do protektorátu umístit výrobu leteckých součástí pro JU - 88 a tento program tak získal náskok proti dalším programům v Říši. Výroba dílů probíhala ve značném rozsahu v plzeňské Škodovce, kladenské Poldi a pražské ČKD.³⁸⁴ Byl po březnu 1939 všestranně podpořen rozvoj českého kovo a chemického průmyslu, na kterém měly své zájmy všechny složky říše. V podstatě nebylo policko-vojenské zničení Československa pro Německo vhodné, protože změny tohoto typu mohou negativně ohrozit fungující výrobní vztahy. Dobrým příkladem této situace bylo Polsko, kde se až do konce druhé světové války nepodařilo obnovit výrobu průmyslu v předválečném rozsahu, byly poškozeny továrny a vyhnáni vedoucí pracovníci a samotné podniky zůstaly v právně-vlastnickém vakuu. Zatímco v protektorátu byla situace jiná, zde se podařilo už za druhé republiky pomocí programu JU-88 vhodně a nenásilně využít kapacity českého průmyslu pomocí prosté formy nabídky a poptávky, než díky mechanickým příkazům a politicky stanoveným prioritám. Z tohoto důvodu nebylo zničení ČSR pro Německo vhodné.³⁸⁵

Během druhé světové války pracovala různé oddělení Škodovky na celkem 427 projektech. Většina z nich zůstala ve stadiu projektu, rozpracovaného modelu, nebo prototypu, ale přesto se určité množství projektů dostalo až do sériové výroby. V rámci zbrojního oddělení se během války pracovalo například na 30 projektech tankových kanonů a pancéřování vozidel, na 21 projektech protiletadlových děl, 31 projektech námořních děl, 33 projektech pevnostních děl a 171 projektech střeliva. Ze zajímavého skutečně vyrobeného pevnostního materiálu například kopule 2 x 25 cm k točnici pro 12,2 cm Kanone 390 (r), kdy byl vyrobený prototyp předán OKH, nebo 120 mm kopule pro 15,5 cm K 416 (f) a K 418 (f). Dále Škodovka vyprojektovala řadu lafet do pevností Atlantického valu, které posléze

³⁸⁴ BUDRAŘ, Lutz. Německé letecké zbrojení a české země 1938-1939. In: Konkurence i partnerství: Německé a československé hospodářství v letech 1918-1945. 1. vyd. Praha: Carolinum, 1999, s. 287.

³⁸⁵ Tamtéž, s. 297.

vyráběly německé firmy.³⁸⁶ Na vybraných těchto projektech, které se týkaly různých pohyblivých mechanismů a automatů se podílel do ledna 1942 i Robert Musil jako konstruktér v oddělení přesné mechaniky - automatů.³⁸⁷

Robert Musil nastoupil od 4. července roku 1938 do Škodových závodů jako konstruktér do oddělení 85 Ko, oddělení přesné mechaniky - automatů, kde samostatně pracoval na konstrukci aparátů podle naznačených dispozic.³⁸⁸ Robert Musil vystoupil ze Škodových závodů na vlastní žádost 31. ledna 1942. V červnu roku 1947 se Robert Musil opět zajímal o místo ve Škodových závodech, s tím, že má od 1. července 1947 nastoupit ve Zbrojovce Strakonice. Došlo ke slovní rozeprě mezi Musilem a představiteli personálního oddělení a Musil byl upozorněn na okolnosti svého výstupu v roce 1942. Rozhodnutí personálního oddělení po konzultaci s jeho bývalým pracovištěm znělo „*Nepřijímat*“.³⁸⁹ Záznam o vystupujícím úředníku nám na něj prozrazuje, že ačkoliv byl Robert Musil schopný konstruktér, tak neovládal své nervy a ve vlastním oddělení byl nespokojen, v jiném by údajně byl spokojenější. Byl i často nemocný, pod stálým lékařským dohledem.³⁹⁰ Musil svým chováním znervózňoval spolupracovníky, trpěl padoucníci/záchvaty, z čehož pramenila jeho stálá nesnášenlivost a podrážděnost. Těsně před odchodem napsal dopis, kde svůj odchod obhajoval problémy osobního rázu, stěžoval si na špatné finanční ohodnocení a na časté spory s nadřízenými, které ničily jeho nervy.³⁹¹

Jedním z posledních výrobků Škodovky před zavedením mozaikové výroby německých zbraní byl „21 cm Kanon 39“ (K 39), který vycházel konstrukčně z kanonu „VX“ vyrobeného v prototypu pro SSSR. K 39 byl navržen koncem třicátých let na export do Turecka, kde měl působit v roli pobřežního děla a těžkého polního děla pod interním

³⁸⁶ PRÁŠIL, Michal. Některé vývojové práce Škodových závodů v letech 1939-1945. In: Fortsborník 7/III: zvláštní číslo. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 2004, 95-98. Fortsborník. ISBN 80-86463-18-4. , s. 98.

³⁸⁷ Robert Musil se narodil 4. února 1907 v Birkigtu v okrese Drážďany v Německu. příslušný byl do Peček v okrese Poděbrady. Vychodil pět tříd obecné školy a tři třídy měšťanské školy v Pečkách. Vystudoval Stadtliches Feuerbeschule v letech 1922 až 1926 a Technische Schule Horsweyda v letech 1925 až 1927. V září roku 1932 se Robert Musil v Praze oženil s Anežkou Krčmářovou, narozenou v roce 1907 v Pečkách u Poděbrad. Měli spolu syna Jiřího narozeného v květnu roku 1933 v Praze. Od roku 1921 do roku 1925 pracoval u německé firmy Universelle, továrny na cigaretové stroje v Drážďanech. Od října roku 1927 do srpna roku 1928 pracoval u firmy Rapid v Praze, která vyráběla rychlé váhy a automaty. Od listopadu 1928 přešel k firmě Herčík v Praze, která vyráběla stroje pro prádelny odkud odešel v září roku 1929 na vojnu. Vojenskou službu absolvoval u pěšího pluku 44 v Liberci, kde dosáhl hodnosti desátníka v záloze. Robert Musil byl odvodní ročník 1920. Po skončení vojenské služby v dubnu roku 1931 nastoupil opět k firmě Herčík, kde setrval až do konce června roku 1938. Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 14838, Robert Musil, Osobní výkaz 1938.

³⁸⁸ Tamtéž. Osobní výkaz 1938.

³⁸⁹ Tamtéž. Záznam 30. června 1947.

³⁹⁰ Tamtéž. Záznam o úředníku vystupujícím 1942.

³⁹¹ Tamtéž. Rozvázání služebního poměru 1941.

firemním označením „K 52“. Před březnem 1939 byly vyrobeny pouze dva kusy, následně pokračovala výroba pro německý wehrmacht, který objednal celkem šedesát kanonů. Zajímavým konstrukčním prvkem bylo pro Škodovku netypické použití šroubového závěru s plastickým těsněním typu „De Bange“. Výhodou šroubového závěru byla možnost užití prachových náplní v pytlících s redukovanou nábojnicí. Dále samotná hlaveň, která byla i přes velkou ráži 21 cm vyrobena technikou auto-fretáže vyrobena z jednoho kusu oceli a nebyla složitě skládána, což přinášelo vyšší odolnost proti namáhání při střelbě. Kanon K 39 byl přepravován ve třech transportních jednotkách rozdělených do hlavňového, lafetového a ložiskového vozu. Převážné podvozky byly přizpůsobeny pro moderní motorizaci. Složení zbraně v palebném postavení trvalo od šesti až po osm hodin. Postupně byl původní kanon K 39 modifikován do provedení K 39/40 a K39/41, který měl ústovou brzdu ke zmenšení zpětného rázu výstřelu a byl celkově konstrukčně zjednodušen pro rychlejší a snazší výrobu. Celkem devět zbraní bylo během války prodáno Švédsku pro jeho mobilní pobřežní obranu, kde vydržely ve výzbroji až do roku 1982.³⁹²

Kanon K 39 používal základní vysoce tříštivou střelu o hmotnosti 135 kg pod označením 21 cm Gr 39 (t), plněnou 18,8 kg trinitrotoluenu se kterou dosahoval maximálního dostřelu 33 km. Dále existoval zlepšený granát 21 cm Gr 40, proti-betonový 21 cm Gr 39 Be (t) a proti-pancéřový 21 cm Pzgr 39. Kanon K 39 používal troj-dílnou prachovou náplň o váze 37,5 kg, K 39/41 používal 55 kg prachové náplně. Náplň byla dělena do tří částí, základní včetně dna nábojnice o váze 21,5 kg a dvou přídatných dílčích náplní uzavřených do jednoho přídatného sáčku, celkově bylo možné použít dva sáčky s celkem čtyřmi dílčími náplněmi. Základní náplň spolu se dvěma sáčky tvořila plnou prachovou náplň (Grosse Ladung).³⁹³ Na vývoji munice pro 21 cm K 39 se podílel i Ing. Dr. František Pobořil. Právě samotná munice tvořila ve většině případů mnohem ziskovější část samotné zbrojní zakázky než samotná děla, ani 21 cm K 39 v tomto směru nebyl výjimkou, během války pro něj bylo ve Škodových závodech vyrobeno víc než 60 tisíc ran.³⁹⁴

³⁹² GANDER, Terry and CHAMBERLAIN, Peter. Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945. New York: Doubleday, 1979, s. 206.

³⁹³ HOGG, Ian V. German Artillery of World War Two. 2nd corrected edition. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997, s. 100.

³⁹⁴ Podrobný přehled Německé zbrojní a muniční produkce. Obsahuje i bývalé československé zbraně. German Weapon and Ammunition Production 1 Sep 39-1 Apr 45 [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://www.sturm-vogel.orbat.com/GermWeapProd.html](http://www.sturm-vogel.orbat.com/GermWeapProd.html)

František Pobořil nastoupil do Škodových závodů v Plzni dne 1. října 1928 a v květnu roku 1931 předložil na VŠCHT svoji disertační práci na téma Příspěvek ke konstituci soustavy železo - uhlík - křemík, práce byla schválena 17. června téhož roku. Písemnou zkoušku složil s vyznamenáním, proto mu byla povolena promoce za účasti zástupce prezidenta republiky, první toho druhu na Vysokém učení technickém, která se konala 3. března 1933.³⁹⁵ Ing. Pobořil byl zaměstnaný ve Škodových závodech od zmíněného 1. října 1928 až do 7. července 1946. Od roku 1928 pracoval jako referent pro termickou, dilatometrickou analýzu a výzkum slitin železa po stránce konstituční a tepelné v pokusném ústavu. Od 1. ledna 1935 byl určen referentem pro zbrojní materiály, hlavně pancěře a pancéřovou munici. Škodovy závody si nechaly patentovat tyto předměty (pancéřové střely, granáty a jejich součástky, resp. čepičky pancéřových granátů a s střel ing. Pobořilem vytvořené):

J 2529 Pancéřový granát, nebo střela.

J 2540 Čepička pro pancéřový granát, nebo střelu.

J 2878 Pancéřový granát, nebo střelu.

J 3197 Čepička pro pancéřový granát, nebo střelu.³⁹⁶

Pracoval všeobecně na rámcových výzkumných technologických a materiálových pracích za účelem vyvinutí nových materiálů a jejich zlepšení. Hlavním oborem jeho činnosti bylo tepelné zpracování, ve kterém vynikl jako specialista a přihlásil několik vlastních patentů. Od roku 1933 zastával funkci II. zástupce přednosty pokusného ústavu a od 9. května 1945 zastával funkci I. zástupce uvedeného ústavu. Od 7. července 1946 přestoupil do Vítkovických železáren.³⁹⁷ Kanony K 39 byly včetně munice hojně použity wehrmachtem.

Samotné kanony K 39 byly nasazeny u wehrmachtu v rámci samostatných dělostřeleckých oddílů 767 a 768, každý oddíl měl tři palebné baterie po dvou kanonech. Oba oddíly byly ustanoveny na přelomu dubna až května 1940. V rámci operace Barbarossa byl 767. oddíl přidělen k šesté armádě skupiny armád jih, kde se podílel se svými kanony na obléhání Oděsy a Sevastopolu. Oddíl 768. byl zpočátku přidělen pod čtvrtou armádu skupiny armád střed, ale byl přeložen ke skupině armád sever a účastnil se obléhání Leningradu. Po zahájení operace Fall Blau, tažení wehrmachtu na Kavkaz, byl 767. oddíl přezbrojen na jiná, méně výkonná děla a 768. oddíl byl převelen k osmnácté armádě skupiny armád sever.

³⁹⁵ Tamtéž. Běh života 1940.

³⁹⁶ Tamtéž. Ujednání 1940.

³⁹⁷ Tamtéž. Žádost o rozvázání pracovního poměru 1946.

Celkem sedm kusů kanonů K 39 bylo použito v pobřežních bateriích Atlantického valu v Norsku a devatenáct dalších kusů bylo použito ve Francii a Nizozemí.³⁹⁸

Ing. Eduard Götz se podílel na spolu konstrukci závěrů kanonu K 39 a houfnice H 39. Eduard Götz se narodil 7. března 1909 v Kadani. Domovem byl příslušný do Plzně. V Plzni navštěvoval pětiletou obecnou školu, dále v letech 1920 až 1922 druhou státní reálnou školu, pak mezi lety 1922 až 1924 měšťanskou školu, pak v letech 1924 až 1928 druhou státní průmyslovou školu, kde maturoval. Od 15. října 1928 do 20. září 1930 byl zaměstnán v Akciové společnosti dříve Škodovy závody v Plzni v konstrukční kanceláři těžkých děl jako kreslič. Od 1. září 1930 do 9. března 1932 vykonával povinnou vojenskou službu. Od 9. března 1932 byl příležitostně zaměstnáván u firmy Pašek za odměny podle vykonané práce. V této době byl bez stálého zaměstnání. Od 15. listopadu 1933 do 15. ledna 1934 byl jednatelem pojišťovny Koruna v Plzni. Od 15. ledna 1934 až do 31. července 1941 byl zaměstnán u Akciové společnosti dříve Škodových závodů v Plzni v konstrukční kanceláři 80 kof těžkých děl jako konstruktér s roční odměnou podle 9. třídy, t. j. 10 800 Kč ročně. Byl ženatý a měl jedno dítě.³⁹⁹ Od 4. srpna 1941 byl zaměstnán u firmy Baťa a. s. Od 13. října 1941 opět pracoval v Akciové společnosti dříve Škodovy závody v Plzni.⁴⁰⁰ Ing. Götz utrpěl v lednu 1935 úraz na lyžích. Úraz mu nebyl proplacen díky prozíravosti zaměstnavatelského oddělení Škodových závodů v rámci firemní pojistky, i přes pokus Götze a Gröneheho o proplacení.⁴⁰¹ V únoru 1942 po opětovném nástupu byl na Ing. Götze vypracován posudek o úředníku. Jeho zařazení bylo do skupiny T 3, oddělení 73 Z. Pracoval jako konstruktér pro

³⁹⁸ ROLF, Rudi. Der Atlantikwall: Bauten der deutschen Küstenbefestigungen 1940-1945. Osnabrück: Biblio., s. 388.

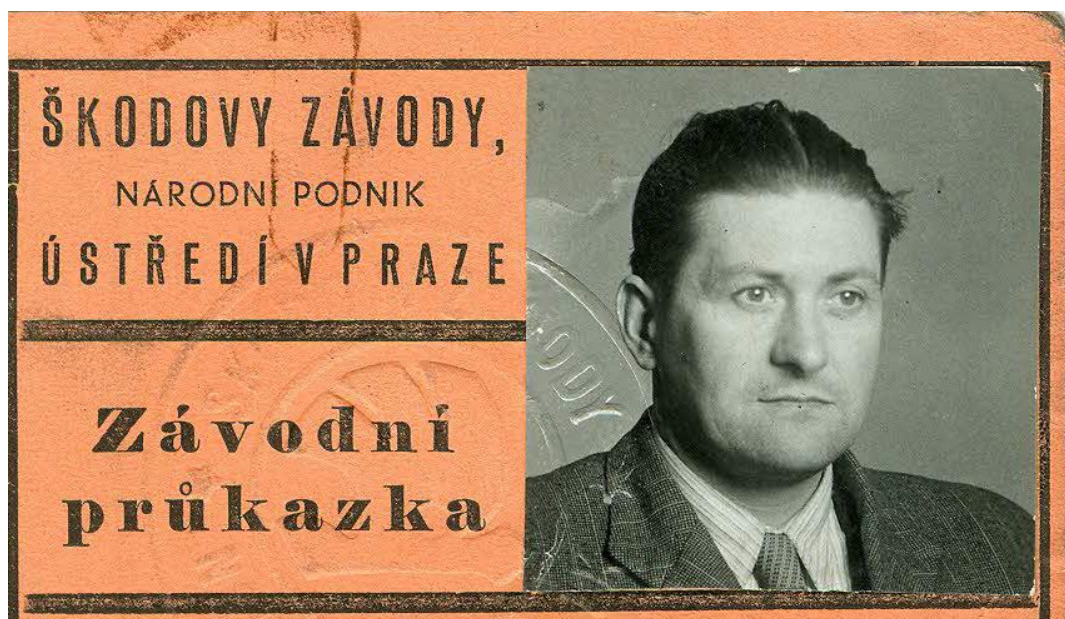
³⁹⁹ Za manželku si vzal Růženu Steinerovou, narozenou v říjnu 1906, Měl s ní dvě děti, dceru Olgu narozenou v srpnu 1937 a syna Jana narozeného v březnu 1941. Otcem Eduarda Götze byl Josef Götz narozený v roce 1875. Matka byla Vlasta Götzová narozená roku 1880. Od 1. srpna 1936 do 1. července 1945 bydlel Eduard Götz v Plzni, v Čechově ulici č. p. 19. V červenci 1945 se s rodinou přestěhoval do Alešovy ulice č. p. 13, Plzeň. Do závodu to měl 1 km a 15 minut chůze. Absolvoval základní vojenskou službu, během které dosáhl hodnosti svobodníka a sloužil u 252. dělostřeleckého oddílu v Domažlicích.³⁹⁹ Po druhé světové válce byl ing. Götz přeřazen po znárodnění Škodových závodů do oddělení hutí, kde se opět osvědčil. Při restrukturalizaci Škodových závodů byl ing. Götz počátkem roku 1948 přidělen do závodu Škody v Dubnici nad Váhom, kde působil jako vedoucí ústřední výrobní kanceláře. V roce 1952 nastoupil do ČZTS.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9989, Ing. Ing. Eduard Götz, Běh života 1940.

⁴⁰⁰ Tamtéž, Běh života 1941.

⁴⁰¹ Tamtéž, Pojištění 1935.

střední objekty podle podobných vzorů. Byl to člověk pilný, snaživý, rychle zapracoval do oboru, spolehlivý, ochotný, všeobecně klidné povahy. Žil ve spořádaných poměrech, neměl dluhy, ani majetek.⁴⁰² Před koncem války, na jaře 1945 pracoval jako konstruktér minometů, Pracoval na oddělení 73 Z, snažil se zapracovat do oboru dopravních zařízení, byl příčinlivý a svěřené práce vykonával velmi dobře. Na oddělení 73 H se zapracoval d té míry, že mu byl svěřen samostatný referát. Projevil při tom neobyčejný rozhled a iniciativu.⁴⁰³



Obrázek 26. Průkazka Ing. Eduardka Götze z roku 1948.⁴⁰⁴

Velmi blízkým příbuzným 21 cm K 39 byla 24 cm houfnice 39, označená wehrmachtem jako „24 cm H 39“. Práce na její konstrukci začaly opět před Mnichovem, aby do německé okupace v březnu 1939 začala výroba prvních kusů houfnic určených opět pro tureckou mobilní pobřežní obranu. Celkem bylo objednáno a vyrobeno osmnáct kusů houfnic H 39, které byly zabaveny wehrmachtem. Houfnice byla dopravována a skládána stejným způsobem jako 21 cm K 39. V roce 1942 byla houfnice také výrobně zjednodušena a označena jako H 39/40.⁴⁰⁵ Používala opět munici bývalé československé konstrukce a munici německé konstrukce a výroby. Bývalý československý vysoce tříštivý granát označený 24 cm Gr 39 (t) vážil 166 kg s celkem 24 kg trhavé náplně. Dále se používal 24 cm Gr be, což byl

⁴⁰² Tamtéž, Posudek o úředníku 1942.

⁴⁰³ Tamtéž, Vysvědčení 1952.

⁴⁰⁴ Tamtéž, Průkazka 1948.

⁴⁰⁵ GANDER, Terry; CHAMBERLAIN, Peter. Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945. New York: Doubleday, 1979, s. 206.

proti-betonový granát. Maximální dostřel s uvedenými granáty byl 18 km.⁴⁰⁶ Houfnice byly zorganizovány do dvou oddílů dělostřeleckého pluku 814. První oddíl se čtyřmi dvou dělovými bateriemi byl zformován 15. března 1940 a pasivně se účastnil se bitvy o Francii jako záloha armádní skupiny B. Druhý oddíl byl v době francouzského tažení v procesu formování. V rámci operace Barbarossa byl 814. dělostřelecký pluk nasazen u první pancéřové armády u armádní skupiny jih, kde byl později převelen k jedenácté armádě, se kterou obléhal pevnost Sevastopol. Po obléhání Sevastopolu byl pluk přeložen ke skupině armád sever, se kterou od konce léta 1942 obléhal Leningrad. Po mohutném sovětském protiútoky byl pluk zničen a posléze přezbrojen jinými zbraněmi.⁴⁰⁷



Obrázek 27. 24 cm H 39.⁴⁰⁸

Blízkým příbuzným „21 cm K 39“, respektive kanonu „VX“ byl 21 cm kanon M 39, respektive se jednalo o prodej licence na výrobu 21 cm K 39 zprostředkovaný Němci Škodovce do SSSR po uzavření vzájemného paktu Molotov- Ribentropp o neútočení. Sovětský svaz kanon zavedl pod označením „210-мм пушка образца 1939 года (Бр-17)“. Kanon nemohl být hned vyroben a zaveden do sovětské armády z důvodů odlišných výrobních postupů mezi Škodovkou a výrobními závody v SSSR, proto vedení RKKA zadalo

⁴⁰⁶ HOGG, Ian V. German Artillery of World War Two. 2nd corrected edition. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997, s. 101-2.

⁴⁰⁷ Samostatné dělostřelecké oddíly Wehrmachtu. Heeres Independent Artillery Units of WW II. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://sturmvoegel.orbat.com/artillery.html#701](http://sturmvoegel.orbat.com/artillery.html#701)

⁴⁰⁸ 24 cm H 39 byla konstrukčně blíže podobná 21 cm K 39. 24 cm H 39. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://forum.axishistory.com/download/file.php?id=282720&t=1&sid=c0d6c0c77858dd5a0c79170f7d157b02](http://forum.axishistory.com/download/file.php?id=282720&t=1&sid=c0d6c0c77858dd5a0c79170f7d157b02)

konstrukční skupině I. I. Ivanova úkol na sovětizace výroby kanonu „VX“.⁴⁰⁹ Úpravy technologických postupů se zdařily a zkoušky prvního vyrobeného kanonu proběhly na podzim roku 1940 a ještě v témže roce byly armádě předány tři kanony. Přestože byla zbraň Br-17 oproti prototypu „VX“ výrobně zjednodušena, její výroba vázla a továrna č. 221 (завод № 221) dodávala další kanony se zpožděním. V roce 1941 bylo zhotoveno celkem šest kusů, celkem bylo vyrobeno devět kusů. Pak byla výroba přerušena a výrobní kapacity závodu Barikády byly uvolněny pro naléhavější výrobu. Na konci války, k 1. květnu 1945, měla Sovětská armáda ve výzbroji 8 kanonů ráže 210 mm.⁴¹⁰ Současně s licencí na kanon „VX“ byla do SSSR prodána licence i na 30,5 cm houfnici M 39 „XV“.⁴¹¹ Houfnici v Leningradském závodě Barikády SSSR licenčně vyrobili v pouhých třech kusech pod označením „305-мм гаубица образца 1939 года (Бр-18)“, houfnice měla dostřel 16 850 m a hmotnost v palebném postavení čtyřicet tři tun.⁴¹² Vyrobené tři houfnice bojovaly za obléhání Leningradu proti německým těžkým bateriím vyzbrojenými právě kanony „21 cm K 39“ a houfnicemi „24 cm H 39“.⁴¹³ Jedná se o pravděpodobně jediný vzájemně doložený dělostřelecký souboj typově shodných zbraní na obrácené straně fronty za druhé světové války.

⁴⁰⁹ Jedná se 21 cm K 39 licenčně vyráběný v SSSR. 210 mm kanón vz. 1939 (Br-17). [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/108362](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/108362)

⁴¹⁰ 21 cm kanon konstrukčně vycházel z 21 cm K 39. Бр-17. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://shelf3d.com/i/210%20mm%20gun%20M1939%20\(Br-17\)](http://shelf3d.com/i/210%20mm%20gun%20M1939%20(Br-17))

⁴¹¹ KARLICKÝ, Vladimír. Československé dělostřelecké zbraně. Praha : Naše vojsko, 1975, s. 172.

⁴¹² Tamtéž, s. 171.

⁴¹³ Sovětská licenčně vyráběná 30,5 cm houfnice konstrukčně vycházela z 24 cm H 39. 305 mm houfnice Br-18. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/SOV-305-mm-houfnice-Br-18/t/107919](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/SOV-305-mm-houfnice-Br-18/t/107919) A KARLICKÝ, Vladimír: Československé dělostřelecké zbraně, edice Mars, Naše vojsko, Praha 1975, s. 68.

12. Maginotova linie jako vzor ostatním

Pravděpodobně dnes nejznámějším pevnostním systémem je francouzská Maginotova linie (dále v textu jen ML). Linie byla pojmenována podle francouzského ministra války v letech 1919-1932, André Maginota, který prosadil financování její výstavby. ML měla chránit hranice s Belgií, Lucemburskem, Německem, Švýcarskem, Itálií a ostrov Korsiku. Opevnění severovýchodní Francie se označuje jako Severovýchodní ML a jižní část se označuje jako Alpská ML, nebo také Jižní ML. Potenciálně nebezpečné pro Francii byly pouze Německo a Itálie, kde ML nabyla nejsilnější podoby, u hranic s ostatními státy byla ML vybudována ve skromnější podobě, zvláště, co se týče vybavení dělostřelectvem, což mělo později za bojů v roce 1940 fatální následky.⁴¹⁴ Maginotova linie se stala vzorem pro další pevnostní systémy, především pro československé opevnění a v menší míře i pro polské opevnění. Objekty s největším obranným potenciálem byly budovány pod vedením Komise pro organizaci pevnostních sektorů (CORF) a jednalo se především o tvrže a samostatné těžké objekty. Činnost CORF na severovýchodě byla ukončena v roce 1935, ale v obtížném terénu Alp pokračovala výstavba až do vypuknutí druhé světové války. Celkem CORF vystavěla nebo rozestavěla více než 100 tvrzí, přes 340 kasemat (pěchotních srubů) a další těžké objekty, vyzbrojené výhradně pevnostními zbraněmi. Od roku 1936 pokračovala skromnější výstavba pod vedením Ženíjní technické sekce (STG). Tato organizace disponovala omezeným rozpočtem, přesto stavěla kvalitní objekty, byť většinou vyzbrojené zastaralými zbraněmi, pro které nebylo jiné využití. Ve shodné době byla také zahájena výstavba lehkých objektů, kterou prováděly Vojenské pracovní síly (MOM). Tyto malé objekty byly konstrukčně i takticky nedokonalé a oproti starší výstavbě CORF a STG představovaly výrazný krok zpět.⁴¹⁵

Francouzská ML byla založena na koncepci systému opevněného pásma, kde jsou použity boční, vzájemné krycí palby. Opevněné pásmo sestávalo z více obranných linií různě od sebe vzdálených, tvořících obranné pásmo. V těsné blízkosti státní hranice byly situovány opevněné strážnice a za nimi v odstupu následovala linie lehkého kulometného opevnění. Hlavní obrannou linii tvořilo těžké opevnění skládající se z mezilehlých pěchotních srubů (tzv. kasemat CORF) vyzbrojených kulomety a protitankovými kanony a malých pěchotních tvrzí (PO- Petit Ouvrage) opět s kulometnou a protitankovou výzbrojí, pouze výjimečně

⁴¹⁴ Dubánek, Martin. Zapomenuté tvrže Maginotovy linie. Novodobé fortifikace, 2005, 12, s. 35-44.

⁴¹⁵ Kupka, Vladimír. Průvodce po Maginotově linii. Dvůr Králové nad Labem: 1997., s. 4-26.

vyzbrojených 81mm minomety. Nejodolnější prvek linie tvořily velké dělostřelecké tvrže (GO- Gros Ouvrage).⁴¹⁶

Jelikož byla opevněná linie omezena v pohybu, hrály zbraně a jejich palby úlohu nejdůležitější, podle francouzské pevnostní školy převažovala palba nad pohybem, neboli manévr palbou. Většina pevnostních zbraní v úsecích CORF je specifická zvláště díky svému konstrukčnímu provedení a lafetám, umožňující jejich umístění do stísněných prostor kasemat, zvonů a věží. Kvůli maximální ochraně střelen a zbraní v nich instalovaných byly důsledně dodržovány boční palby. Přesto zvláště na ML na jihovýchodní hranici s Itálií, ve velmi členitém terénu, byly více používány čelní a kosé palby k vykrytí hlubokých údolí a sedel. Na severovýchodě byly k vedení čelních paleb určeny nejčastěji otočné a výsuvné věže vybavené kulomety, protitankovými kanóny a kanóny a houfnicemi větší ráže.⁴¹⁷

Na Maginotově linii byly použity celkem tři typy věží, dva typy otočných a výsuvných věží pro dvojčata 75 mm kanónů značených dle provedení jako Model 32 R, nebo modernější Model 33. Třetím typem věže byla otočná a výsuvná věž pro dvojčata 135 mm houfnic. V jednom jediném exempláři byla použita i stará otočná a výsuvná věž pro dvojici kanónů 75 mm Model 1905 R, pocházející původem z první světové války a hojně osazovaná například ve verdunských fortech. Věž pro dva kanóny 75 mm Model 1932 R je jedním ze dvou typů dělostřeleckých věží Maginotovy linie, jejím úkolem byly boční, přehradné, zabraňovací a protibaterijní palby. Věž 75 mm Model 1932 R má průměr 304 cm a 189 tun celkovou hmotnost. Její pohyblivá část je vysouvána pomocí protizávaží na páce. Vysunutí a zasunutí věže bylo prováděno elektromotorem, nebo při výpadku proudu nouzově ručně. Věž je vyzbrojena dvojčetem 75mm kanónů odpovídajících modelu 1932 R, j to verze konstrukčně vycházející z 75 mm polního kanónu Model 1897, u kterého byla hlaveň zkrácena na 155 cm, s maximálním dostřelem 9 200 metrů a rychlostí střelby 26 za minutu pro obě hlavně. V případě nouze může být rychlost střelby zdvojnásobena. Věž je vybavena optickým zaměřovačem pro přímou palbu umístěným mezi hlavněmi, ale obvykle se střílelo podle údajů udávaných kanceláří střelby v podzemí tvrže na základě palebných prvků zjištěných dělostřeleckými pozorovateli. Přenos potřebných údajů se prováděl telefonicky, nebo pomocí povelového přístroje Carpentier. Věž měla obsluhu 25 mužů. Věž byla vybavena zařízením pro odvod vystřelených nábojnic, který ústil u paty schodiště do dělostřelecké věže

⁴¹⁶ Kupka, Vladimír a kol. Pevnosti a opevnění v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: 2001., s. 264-265.

⁴¹⁷ Kupka, Vladimír. Průvodce po Maginotově linii. Dvůr Králové nad Labem: 1997., s. 43-48.

v podzemí tvrže. Věž byla vystrojena párem záložních hlavní a také zde byla zde možnost chlazení hlavní zbraní vodou při dlouhotrvající intenzivní palbě.⁴¹⁸



Obrázek 28. Blok 4 velké tvrže MAginovy linie Schoenebourg s vysunutou věží T 32 R po skončení bojů v květnu 1940.⁴¹⁹

Věž pro dva kanóny 75 mm Model 1933 je druhým typem dělostřelecké kanónové věže Maginotovy linie, jejím úkolem byly boční, přehradné, zabraňovací a protibaterijní palby. Její pohyblivá část je vysouvána pomocí protizávaží na páce. Vysunutí a zasunutí věže bylo prováděno elektromotorem Bréguet, nebo při výpadku proudu nouzově ručně. Kompletní dělostřelecká věž Model 33 stála v říjnu 1934 4 033 170 Franků.⁴²⁰ Věž je vyzbrojena dvojčetem 75 mm kanónů Model 33, závěr je převzat z pevnostního poloautomatického kanónu 75 mm Model 29, který byl pro změnu odvozen zkrácením hlavně o 30 cm z původních 242 cm hlavně slavného 75 mm polního kanónu Model 1897.⁴²¹

⁴¹⁸ 7,5 cm kanon model 1932 věžový. Jedná se o nejčastěji použitý věžový kanon na ML. 75 mm modèle 1932 de tourelle. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.lignemaginot.com/accueil/indexfr.htm>

⁴¹⁹ Blok 4 velkotvrže Schoenenbourg se osvědčil za bojů v roce 1940 a Německým obléhatelům silně znepříjemňoval obléhání a svojí palbou zabraňoval pokusům o obklíčení menších pevností v okolí. Le Bloc 4 en 1940. [online]. [cit. 2012-3-18, použ. 2012-3-18]. Dostupné z WWW: <http://www.fin-du-monde.fr/wp-content/uploads/2012/12/bloc-4-maginot-schoenenbourg.jpg>

⁴²⁰ Přehled cen zbraní ML: Věž 75 mm model 33 : 4 033 170 F. Kanon 75 mm model 33 věžový : 203 550 F. Kanon 75 mm model 29 kasematový : 220 000 F. Houfnice 75 mm typ 1900/15 : 146 000 F. Quelques prix [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://juliendaget.perso.sfr.fr/Clem/3031Maginot_prix.html

⁴²¹ Slavný 7,5 polní kanon Schneider model 1897 se stal prvním moderním kanonem vybaveným dlouhým dělovým zákluzem a vratníkem hlavně, který společně se šroubovým závěrem umožňoval rychlopalbu.

Věž je vybavena optickým zaměřovačem pro přímou palbu umístěným mezi hlavními, ale obvykle se střílelo podle údajů udávaných kanceláří střelby v podzemí tvrze na základě palebných prvků zjištěných dělostřeleckými pozorovateli. Přenos potřebných údajů se prováděl telefonicky, nebo pomocí povelového přístroje Carpentier. Přenos povelů mezi velitelem věže sídlícím v mezipatře obstarávala hlásnice. Věž měla obsluhu 25 mužů. Věž byla vybavena zařízením pro odvod vystřelených nábojnic, který ústil u paty schodiště do dělostřelecké věže v podzemí tvrze. Věž byla vybavena párem záložních hlavních, opět zde byla možnost chlazení zbraní při dlouhotrvající palbě. V jednom jediném exempláři byla na Maginotově linii použita věž pro dva kanóny 75 mm Model 1905 R. Věž byla v roce 1935 zmodernizována, zesílením pancíře a zvětšením náměru. Tento jediný kus byl osazen na Bloc 5 na GO Chênois, dnes je bohužel sešrotován.⁴²²

Maginotova linie disponovala i typem mohutněji vyzbrojené věže a to s výzbrojí páru houfnic ráže 135 mm, Model 1932 věžová – Le lance-bombes de 135 mm modèle 1932. Houfnice byla instalována po párech do otočných výsuvných věží a jednotlivě do kasemat, vždy ve spojení s další zbraní – věží pro stejné zbraně, kanony 75 mm. Zbraň měla sloužit k likvidaci nepřítele v úkrytech a odolných postaveních nebo v místech, která nemohly zasáhnout 75 mm granáty kvůli své ploché dráze letu.⁴²³ Vybavena byla horizontálním klínovým závěrem. U věžových děl už byla obsluha zjednodušena využitím zpětného rázu k otevření závěrů, vyhození prázdných nábojnic, natažení úderníků a sklopení do nabíjecí polohy. Houfnice ale po celou dobu služby vykazovala některé podstatné balistické i konstrukční nedostatky – nestabilitu projektilu za letu a zpětný zášleh plamene při střelbě na maximální vzdálenost, proto bylo v květnu 1934 od její další výroby upuštěno a měla být později nahrazena nově vyvinutou zbraní ráže 105 nebo 155 mm.⁴²⁴ Střelivo bylo dělené a laborovalo se až přímo u zbraní v bojových objektech. Dotace činila 2000 ran pro zbraně na severovýchodě a 1000 pro zbraně osazené na jihovýchodě a sestávala pouze ze dvou typů granátů, které se odlišovaly hmotností a tím pádem rozdílným dostřelem. Zbraně ve věži byly

Schneider modéle 1897 (7,5 cm polní kanon). [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/11582>

⁴²² Přehled otočných a výsuvných věží ML. Les tourelles à éclipse. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://www.darkplaces.org/Frankreich/WW2/Ligne_Maginot/Geschuetztuerme_FR.html

⁴²³ Houfnice ráže 135 mm. Dostřel: 5,6 km, rychlost palby: 6 ran za minutu. Lance-bombe 135mm modele 1932. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.themagnotline.info/135mm-1932C.php>

⁴²⁴ Přehledy výzbroje ML. Zbraně ML v objektech CORF. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.fronta.cz/zbrane-maginotovy-linie-pouzite-v-objektech-corf>

uzpůsobeny pouze k vedení nepřímé palby, jelikož byly na stropní desce objektu umístěny v mírné trychtýřové prohlubni a i při vysunutí věže o 54 cm do bojové pozice nevýčníval vrchlík nad stropnici. K boji bylo připraveno devět hlavních ve střílnách pod betonem (dvě zbraně na JV) a 34 po dvojicích ve věžích (z toho jedna věž na jihovýchodě na GO Monte Grosso).⁴²⁵

	Věž 75 mm Mle 33	Věž 75 mm Mle 32 R	Věž 75 mm Mle 05 R	Věž 135 mm
počet použitých kusů	21 ks	12 ks	1 ks	17 ks
průměr věže (vnější)	390 cm	304 cm		270 cm
vnitřní průměr:	330 cm	244 cm		210 cm
síla vrchlíku	35 cm		28 cm	
síla válcové části	30 cm		18 cm	
hmotnost věže	265 tun	188,7 tun	135 tun	165 tun
hmotnost protizávaží	18 tun	20 tun		6 tun
hmotnost pláště:	20 tun			11 tun
hmotnost vrchlíku:	30 tun			14 tun
Dostřel (m)	11900 m	9200 m	8200 m	5600 m
Ran za minutu	26	26	22	8
Délka hlavně	2,421 m	1,555 m	1,555 m	1,145 m
Počet drážek hlavně	24	24	24	16
Odměr	360°	360°	360°	360°
Náměr	-2° až +40°	-5° až +35°	+0° až +30°	0° až +45°

Tabulka 4. Přehledová tabulka francouzských dělostřeleckých věží.⁴²⁶

Úloha ML v bojích s Německem v roce 1940 bývá v literatuře značně zjednodušována a zlehčována. Roli opevnění je totiž nutné posuzovat v kontextu katastrofálního neúspěchu celé francouzské armády, která spolu s dalšími spojenci zdaleka nesplnila naděje v ní vkládané. Pozměněný původní Schlieffenův plán z první světové války se osvědčil i za druhé světové války, jeho podstatou byl německý soustředěný útok podél celé nizozemské hranice, který byl podpořen výsadkáři a kluzáky, kteří měli za úkol dobýt a obsadit nejdůležitější mosty a belgické tvrze Eben-Emael. Hlavní úder vedly německé obrněné a mechanizované síly přes Lucembursko a Ardeny s cílem obchvátit spojenecká vojska a prorazit nejslabší části spojenecké obrany. Německá armáda zaútočila 10. května brzy ráno a brzy dosáhla velmi rychlého a snadného úspěchu proti belgickým a nizozemským silám. Spojenci odpověděli přesunem na belgické území, ale 13. května se z Arden vynořily první německé obrněné jednotky, které po překročení Maasy za ní vytvořily předmostí, ale pro spojenecký protiútok

⁴²⁵ Velkotvrz Monte Grosso v Alpách na JV ML. GO Monte Grosso. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://www.bunkertours.co.uk/monte_grosso.htm

⁴²⁶ MARY Jean-Yves, HOHNADÉL Mary Alain, SICARD Jacques. HOMMES ET OUVRAGES DE LIGNE MAGINOT TOME 2. Paris : 2003, s. 142.

už bylo pozdě. K rozdělení Britského expedičního sboru a francouzské armády došlo 20. května u ústí Sommy, do Dunkerquerské kapsy.⁴²⁷

V rámci spojeneckého nepružného převelování sil byla ochuzena ML o mobilní zálohy a většinu polního vojska včetně dělostřelectva. Paříž padla 14. června a francouzská armáda místo ústupu začala zmateně prchat, německé síly postupovaly do nitra Francie a zároveň levé křídlo se stočilo zpět a dostalo se do zad obráncům ML. Současně s tím německé jednotky, které měly na starosti dohled nad ML, se připravovaly na svoji vlastní ofenzívu, která začala 14. června.⁴²⁸ Německá vojska prošla Sárskou prolukou, nyní nebráněnou polní armádou a rovněž kolem západního konce ML a tak bylo velmi rychle dobyto několik malých pěchotních tvrzí ležících právě na západním konci ML mimo dostřel pevnostního dělostřelectva velkých tvrzí.

Ty úseky Maginotovy linie, které se svým stavem alespoň blížily plánované, původní podobě ML, bez výjimky obstály.⁴²⁹ Dělostřelecké tvrze efektivně bránily své úseky proti německým útokům, ačkoli ty byly vedeny většinou z týlu, tedy ze směru, kde byla jejich obrana slabší a to za situace, kdy byly téměř všechny polní jednotky a posádky menších objektů odsunuty na sever, nebo samovolně ustoupily. Přesto všechny silné pevnostní sektory zůstaly v rukou Francouzů až do kapitulace. V Alpách odrazila opevnění ML bez problémů všechny italské útoky. Itálie vyhlásila francii válku 10. června, ale ofenzivní úsilí byla schopna vyvinout až po 20. červnu, kdy zaútočila na některé ze sektorů Alpské ML.⁴³⁰ I přes italskou početní převahu, kdy na francouzské straně zůstaly jen pevnostní jednotky a mobilní rezervy byly odveleny na severovýchod proti Němcům. Italům se povedlo po průniku, nikoliv dobytí předsunutých postavení na hranicích obsadit pobřežní město Menton a dokonce se dostat přímo na povrch mezi objekty dělostřelecké tvrze Cap Martin, ale přehradná dělostřelecká palba z výše položených sousedních tvrzí Saint Agnes a tvrze Roquebrune Italy z povrchu Cap Martinu smetla. Italský úspěch tak byl omezen na dobytí, ale ne obsazení města Mentonu, protože pobyt v něm jim znemožňovaly svojí silnou rušivou dělostřeleckou palbou všechny tři výše uvedené tvrze. Tvrze alpské ML tak splnily svůj úkol

⁴²⁷ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002., s. 170-184.

⁴²⁸ ALLCORN, William. Maginotova linie 1928-45. Praha: 2007, s. 49.

⁴²⁹ ML - Plán „Žlutý“, přepadení Francie. Ligne Maginot - Histoire. «Fall Gelb» contre «Plan Dyle» Droits d'auteur Cima 1998-2011. [online]. [cit. 2012-06-05, použ. 2012-06-05]. Dostupné z WWW: http://www.maginot.org/histoire/plan_jaune_fr.htm

⁴³⁰ ALLCORN, William. Maginotova linie 1928-45. Praha: 2007., s. 34-41.

beze zbytku a dokonce zabránily i pádu předsunutých postavení přímo na hranicích, která se tak díky velkým tvrzím udržela po celý konflikt. I přes nízký počet v Alpách osazených dělostřeleckých věží, zde stačily pevnostní dělostřelecké zbraně umístěné v kasematách dělostřeleckých srubů, které působily bočními a i kosými palbami, včetně několika dělostřeleckých kasemat pro palbu čelní. V Alpách nebylo dostatečné využití pro plný kruhový dělostřeleckých věží, stačilo bránit horské průsmyky a sedla pomocí palby kasematní dělostřeleckých zbraní.

Použitá technická řešení se na severovýchodě a i v Alpách plně osvědčila a objekty prokázaly vynikající odolnost proti těžkému dělostřelectvu a leteckým pumám. Pokud však nebyla linie chráněna pevnostním dělostřelectvem, což byl případ západního konce ML, a řady dalších, slabých sektorů, tak se v důsledku úsporných opatření při jejich výstavbě a odsunu polního dělostřelectva na jiné úseky, stávaly se tyto osamělé objekty snadnou obětí přímé palby protitankových a protiletadlových děl, vedené přímo proti střílnám a pancéřovým zvonům.⁴³¹ Naopak velké dělostřelecké tvrze jako Schoenenbourg na severovýchodě ML, proti kterému bylo nasazeno tehdy nejtěžší obléhací dělostřelectvo, včetně 42 cm hmoždíře Škoda M.17 (t) a dále tamtéž bylo nasazeno celé spektrum dělostřeleckých zbraní, od protitankových kanónů určených pro přímou palbu do střílen a zvonů, věží, tak po polní dělostřelectvo k neutralizaci případných posilových jednotek. Schoenenbourg se byl schopen ubránit proti německým útokům a s dělostřeleckou podporou sousední velké tvrze Latiremont dokonce způsoboval Němcům svými protibaterijními a přehradnými palbami citelné ztráty.⁴³² Jako nejefektivnější prvek se ukázaly právě jeho dvě otočné a výsuvné dělostřelecké věže s kanóny 75 mm R Mle 32, jedna otočná a výsuvná věž s dvojčetem 81 mm minometů a věž otočná a výsuvná kulometná. Všechny tyto čtyři věže svými palbami přispěly k efektivní obraně tvrze a i zpětné palebné podpoře rovněž napadeného sousedního Latiremontu.⁴³³

Jak mohlo vypadat dobývání linie pěchotních kasemat nepodporovaných dělostřelectvem si přiblížíme na úseku ML na Rýnu, konkrétně v úseku Colmar-Sélestat, kde Wehrmacht soustředil více než šestsetpadesát děl, včetně stovky 8,8 cm protiletadlových

⁴³¹ KUPKA, Vladimír. Průvodce po Maginotově linii. Dvůr Králové nad Labem: 1997., s. 50-53.

⁴³² Opevněný sektor Crusnes, velkotvrz Latiremont. Secteur Fortifié de Crusnes; Gros Ouvrage du Latiremont (A3). [online]. [cit. 2012-06-05, použ. 2012-06-05]. Dostupné z WWW: <http://www.mablehome.com/molvange/sfcru/go/latiremont/latiremont-plan.htm>

⁴³³ Boje roku 1940 - detaily operace. Les combats de 1940 - Détails des opérations. [online]. [cit. 2012-05-06, použ. 2012-05-06]. Dostupné z WWW: <http://www.lignemaginot.com/accueil/indexfr.htm>

kanónů. Ty měly sehrát klíčovou úlohu, díky jejich vysoké ústřední rychlosti střely a tím i velké průbojné síly střely, kanóny byly umístěny skrytě pod sítěmi na druhém břehu řeky přímo naproti srubům. Ráno 15. června byly sítě z děl odstraněny a 8,8 cm kanóny spustily palbu protitankovou průbojnou municí na jeden bod v čelní stěně pobřežních srubů s maximální kadencí palby se zcela zničujícím výsledkem, kdy na proražení 170 cm silné stěny stačilo 8 - 10 nábojů, to vyřadilo srub z boje. Okolní běžné dělostřelectvo neutralizovalo francouzské jednotky v okolí srubů a možná místa soustředění záloh, pod ochranou dělostřelecké přípravy vyrazily útočné jednotky v člunech na druhý břeh a boj se tak stal jasným německým vítězstvím. Boje o rýnskou část ML skončily 17. června, kdy byly neutralizovány poslední body francouzského odporu.⁴³⁴ Samotné sruby nedisponovaly dělostřeleckými zbraněmi, disponovaly pouze malým počtem 37 mm a 47 mm pevnostních protitankových kanónů a v řadě objektů byly dokonce nainstalovány jen velkorážné 13,2 mm kulomety místo pevnostních protitankových kanónů, navíc tyto zbraně působily pouze bočními palbami směrem k sousedním objektům, neměly možnost účinně zasáhnout čelně proti dělům na druhé straně řeky. V případě ne-absence pevnostního, nebo alespoň polního dělostřelectva by německé dělostřelectvo na druhém řeku bylo rychle smeteno již ve fázi zaujímání postavení pomocí proti-baterijních a zabraňovacích paleb. Tato útočná technika dobývání pevností přímou palbou do čelní stěny byla zkoušena Němci po obsazení Sudet na Trutnovsku a Náchodsku, zde se nachází několik srubů, které nesou shodné znaky tohoto typu dobývání jako objekty francouzské na Rýnu, ale o těchto nácvicích se zmíním v jiné kapitole.

⁴³⁴ ALLCORN, William. Maginotova linie 1928-45. Praha: 2007, s. 52.

13. Zabetonovaná belgická neutralita

Belgie měla neblahé zkušenosti z první světové války poznamenáno úspěšným prvoválečným útokem němců na Francii, tzv. Schlieffenovým plánem.⁴³⁵ Belgie ve dvacátých letech uzavírala spojenecké smlouvy a v roce 1936 byla vyhlášena králem Leopoldem III. belgická neutralita. Na již probíhající pevnostní výstavbu to však nemělo vliv. Těžiště belgické pevnostní výstavby bylo položeno na východ země proti narůstajícímu německému ohrožení. Zde se soustředila větší část finančních investic schválených sněmovnou pro opevňování. Samotnou výstavbu řídilo VI. oddělení ministerstva národní obrany (Direction Supérieure du Genie et des Fortifications- Hlavní ředitelství opevňovacích prací a opevňování). Výkonnými orgány byly územní ředitelství opevňování sídlících ve velkých pevnostech v Namuru, Antverpách, Lutychu, Bruselu a Gentu.⁴³⁶ Belgické opevnění se skládalo ze tří druhů pevnostních staveb, členěných dle stáří a konstrukčního materiálu. Nejstarší, byť postupně modernizované byly staré fortové pevnosti a reduty. Druhým druhem staveb byly moderní pevnosti pro čelní, kosé i boční palby kulometů a protitankových kanónů, izolovaných, i tvořících místa odporu, jakési belgické obdoby našeho lehkého opevnění. Třetí a zároveň nejmenší skupinou byly velké, moderní skupinové pevnosti, ty byly vybudovány čtyři- Eben-Emael, Battice, Tancémont, Aubin-Neufchâteau a nakonec plánovaná a nikdy nepostavená tvrz Sougné- Remouchamps.⁴³⁷ Jádrem toho opevněného prostoru měl být Lutych, kdy samotný obranný prostor Lutych měly protínat tři obranné linie. První linií bylo předsunuté postavení od Sippenaeken k Hockai tvořenou několika desítkami malých pevnůstek. První obranou linií od Visé k údolí Amblève tvořili čtyři moderní výše uvedené dělostřelecké tvrze. Všechny čtyři tvrze byly propojeny systémem protitankových překážek, asi stopadesáti malými pevnůstkami a dělostřeleckými pozorovatelnami. Jednalo se však pouze o lineární obranu, které chyběla potřebná operační hloubka. Druhou hlavní obrannou pevnostní linií tvořily staré forty lutyšské pevnosti, které i přes částečné modernizace osazené dělostřelecké výzbroje a zesilování prostým betonem byly v roce 1940 stavebně i takticky zastaralé. Úkolem lutyšského prostoru mělo být krytí zad polní armádě, která svede rozhodný boj na hranicích s německým útočníkem. Sekundárním úkolem prostoru Lutych

⁴³⁵ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo "seknutí srpem" 1940. Brno: 2002, s. 11-14.

⁴³⁶ BÍLEK, Jiří. Evropská stálá opevnění 1918-1945. Náchod: 1988, s. 9.

⁴³⁷ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo "seknutí srpem" 1940. Brno: 2002, s. 378-390.

mělo být zachycení a umožnění obrany polní armádě při ústupu od hranic. Další centra obrany v jihovýchodní části území byla pevnost Namur, hranice s Nizozemím byla též opevněna, existovalo i záchytné postavení Dyle, Bruselský okruh a řada dalších záchytných pevnostních linií. Poslední útočištěm belgické armády se měl stát národní reduit, jehož centrem byla nejmohutnější, ale zastaralá pevnost Antverpy.⁴³⁸

Staré fortové pevnosti byly vyzbrojeny směsí dělostřeleckých otočných a i otočných a výsuvných dělostřeleckých věží vyzbrojených kanóny a houfnicemi od ráže 5,7 cm až po 15 cm, z nich část byla před druhou světovou válkou rekonstruována. Například otočné věže s 12 cm kanóny byly přezbrojeny 8,1 cm minomety, nebo pouze těžkými kulomety.⁴³⁹ Tyto staré věže trpěly špatnou kvalitou materiálu a chybným konstrukčním provedením a byly stejně jako za první světové války němci snadno ničeny, například palbou 8,8 cm protiletadlového kanónu. Belgické moderní opevnění disponovalo dvěma typy dělostřeleckých věží. Otočnou pancéřovou věží s dvojicí 12 cm kanónů a otočnou a výsuvnou pancéřovou věží s dvojicí 7,5 cm kanónů. Tato věž s 12 cm kanóny byla vyrobena v počtu pouze tří exemplářů pro tři objekty dělové otočné věže (1 x tvrz Eben Emael, 2 x tvrz Battice). Pro tyto tři věže bylo vyrobeno celkem šest kanónů vzoru 31 ráže 12 cm (120 FRC model 31). Kanóny byly určeny pro protibaterijní a přehradné palby a rovněž jako prostředek palebné podpory sousedních tvrzí. Dostřel byl 16 000 metrů, maximální dostřel byl 17 500 metrů, ale za cenu značného opotřebení hlavní. Tato věž je pozoruhodná svojí konstrukcí vrchlíku, kdy na ocelové základní desce tloušťky 40 mm je přišroubován pancíř tloušťky 250 mm, tvořený třemi na pero a drážku spojenými segmenty. Nad touto vrstvou je umístěná 50 mm tlustá mezivrstva plsti z lisovaných koňských žíní s tlumícím účinkem. Nad ní opět 40 mm ocelová deska, na kterou jsou pomocí 40 šroubů přišroubovány tři na pero a drážku spojené segmenty vnějšího pancíře tloušťky 250 mm. Vnější segmenty pancíře jsou orientovány kolmo na segmenty pancíře vnitřního. Odměř věži byl udílen elektromotorem, případně ručně, zásoba munice činila 1000 trhavých granátů na hlaveň, střelivo bylo dělené. Rychlost střelby činila pro věž 4 rány za minutu. Kanóny byly bez brzdovratného zařízení, zpětný ráz absorbovala masa vlastní věže, proces nabíjení byl automatický. Ve tvrzi byly uloženy dvě

⁴³⁸ GREGAR, Oldřich a KUPKA, Vladimír. Belgická opevnění z let 1930-1940. Dvůr Králové nad Labem: 1998, s. 48-67.

⁴³⁹ Boje o pevnost Antverpy, včetně jejího popisu. Pevnost Antverpy, severní a východní část. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://fortifikace.bloguje.cz/829916-pevnost-antverpy-severni-a-vychodni-cast.php>

náhradní hlavně na věž. Věž má celkovou hmotnost 440 tun.⁴⁴⁰ Obsluhu věže tvořilo 29 (uváděno i 32) mužů, z toho přímo ve věži jen velitel u periskopu a jeden muž u každé zbraně, jeden ovládající náměr, druhý odměř.⁴⁴¹



Obrázek 29. Otočná dělostřelecká věž pro dva 12 cm kanony velké tvrze Eben Emael.⁴⁴²

Druhou z moderních věží byla otočná a výsuvná pancéřová věž s dvojicí 7,5 cm kanónů. Věž byla vyzbrojena dvojčetem kanónů ráže 7,5 cm Model 34 (75 FRC model 34). Věž byla určena jako prostředek k ničení nastupujícího protivníka, k likvidaci nepřátelských dělostřeleckých baterií a všech významných cílů hlášených předsunutými pozorovatelnami. Věž byla schopna i blízké obrany proti nepřátelské pěchotě pomocí kartáčů. Běžný dostřel kanónů byl 8000 m, maximální 11 000 m. Hmotnost otočné a výsuvné části činí 120 tun, síla chromniklového pancíře otočné a výsuvné části je 350 mm. Předpancíř má hmotnost 150 tun a proměnnou sílu dle expozice tvrze nepřátelské palbě od 300 až po 500 mm. Vysouvání se dělo pomocí protizávaží na páce, ovládání bylo elektrické, nebo ruční pomocí šroubového převodu, díky tomu bylo možné zvednout i částečně zaklíněnou věž. Věž se otáčela pomocí elektromotoru, nebo i ručně. Zásoba munice na jednu hlaveň v Eben-Emaelu činila 1800 ran. Střelivo bylo jednotné, k dispozici byla granáty trhavé, tříštivé a kartáče. Dvojce věžových zbraní dosahovala rychlosti palby 14 ran za minutu. Pro věž bylo ve tvrzi uloženo množství náhradních dílů, mimo jiné i odlitek páky protizávaží. Celkem byla osazeno a vyrobeno devět věží, tedy celkem osmnáct hlavních, tvrze Aubin-Neufchâteau, Eben-Emael a Tancémont měly po dvou věžích, pouze tvrz Battice měla věže tři. Obsluhu věže tvořilo 28 mužů.⁴⁴³

⁴⁴⁰ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002, s. 323.

⁴⁴¹ Stručné přehledy pevnostních zbraní belgických tvrzí. Zbraně belgických tvrzí z let 1932 - 1940. [online]. [cit. 2012-04-05, použ. 2012-04-05]. Dostupné z WWW: <http://www.fronta.cz/zbrane-belgickeho-opevneni>

⁴⁴² Byli jsme přepadeni! Popis boje o Eben - Emael. We were invaded! [online]. [cit. 2012-03-19, použ. 2012-03-19]. Dostupné z WWW: <http://i1.trekearth.com/photos/8675/ufo.jpg>

⁴⁴³ Přehled dělostřeleckých věží belgického opevnění. [online]. [cit. 2012-04-05, použ. 2012-04-05]. Dostupné z WWW: http://fortifikace.sweb.cz/materialy/belgie/veze_belg_1940/veze_belg_1940.htm

Navzdory nepříznivému hodnocení současné historiografie splnila většina moderních belgických dělostřeleckých věží svůj úkol a vedly efektivní palby všeho druhu proti nepříteli. Dnes je populární tvrzení o zničení ofenzivní výzbroje největší belgické dělostřelecké tvrze německými výsadkáři během několika málo minut.⁴⁴⁴ Dělostřelecká tvrz Eben-Emael disponovala jednou otočnou pancéřovou věží s dvojicí 12 cm kanónů (Cupole de 120) a dvěma otočnými a výsuvnými pancéřovými věžemi s dvojicí 7,5 cm kanónů v objektech dobově označených Cupole Sud a Cupole Nord a též čtyřmi dělostřeleckými kasematami. Cupole Nord byla smolným objektem tvrze, při vyhlášení poplachu a začátku útoku došlo k prodlení velení tvrze a i osádky se zahájením palby, posléze k poruše zásobování střelivem, mezitím je zničen vchod do tohoto objektu, následně němečtí výsadkáři odpálili nálož na vrchlíku věže, která sice neprorazila pancíř, ale poškodila elektrická zařízení věže, věž se tak stane nebojeschopnou a objekt je vlastní osádkou opuštěn a zabarikádován. Cupole Sud díky rozhodnosti a iniciativě jejího velitele se sama ubránila německým pokusům o umlčení a až do kapitulace pevnosti držela v šachu svojí palbou německé výsadkáře, i později dorazivší posilové pěšáky. Při plnění svého úlohu nakonec vystřílí skoro celé dotace střeliva pro obě věže. Cupole 120 byla zničena díky prodlení velitelství tvrze i ne-iniciativě velitele objektu a technickým závadám u výtahu na střelivo a poruše přístroje na časování granátů. Věž je vyřazena z boje opakovaným vhozením jednokilogramových náloží do hlavní, je opět poničena elektroinstalace odpálením padesátikilogramové nálože, která však velmi mohutný pancíř neprobije, po několika pokusech o opravu a střelby uschopnění hlavní je věž osádkou opuštěna a objekt je zatarasen. Na tvrzi Eben-Emael se projevila nerozhodnost velitelství tvrze společně s technickými problémy, které eskalovaly útokem německých výsadkářů pomocí do té doby neznámých kumulativních náloží. Jako jediná pouze Cupole Sud splnila svůj úkol. Naopak kumulativní nálože svůj úkol nesplnily, i přes hmotnost 50 kilogramů trhaviny nebyly schopny prorazit mohutné pancéřování všech dělostřeleckých věží, ale otřesy jejich detonací způsobily řadu sekundárních škod, například na optice a elektroinstalaci.⁴⁴⁵

Tvrz Aubin-Neufchâteau disponovala dvěma otočnými a výsuvnými pancéřovými věžemi s dvojicí 7,5 cm kanónů. Oba objekty s věžemi B I a B II plnily během německých

⁴⁴⁴ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002, s. 103-130.

⁴⁴⁵ Tamtéž, s. 104-105.

útoků a obléhání výborně své palebné úkoly, tvrz samotná byla obléhána Němci deset dní, od 11., do 21. května kdy kapitulovala.⁴⁴⁶ Hned první den boje byla poškozena věž B II, kdy došlo k nechtěnému výstřelu do předpancíře při zasunutí věže, naštěstí se povedlo věž opravit a alespoň jednu z hlavní opravit do střelby schopného stavu, věž byla definitivně vyřazena z boje dne 16. května. Věž B I úspěšně bojovala až do 21. května, kdy byla definitivně zaklíněna výbuchem po náletu Luftwaffe, která použila k bombardování pokusné pumy o hmotnosti 1800 kilogramů trhaviny. Předtím stihla věž téměř vystřílet svoji dotaci střeliva i zbytek dotace po B II. Osádka tvrze kapitulovala dne 21. května. Její rozhodný odpor zanechal dojem i na nepřítele, který dokonce před odchodem do zajetí povolil osádce jeden den odpočinku a veliteli tvrze Oscaru d' Ardennemu byla velitelem německých obléhatelů, plukovníkem Rungem, symbolicky ponechána jeho pobočná zbraň, jezdecká šavle. Na úspěchu obrany tvrze Neufchâteau se podílela i podpurná palba z sousední tvrze Battice.⁴⁴⁷

Tvrz Battice měla ve své sestavě dvakrát otočnou pancéřovou věž s dvojicí 12 cm kanónů v objektech B Nord a B Sud a třikrát objekty s otočnou a výsuvnou pancéřovou věží s dvojicí 7,5 cm kanónů v objektech B IV, B VI a A Nord. Tvrz zahájila úspěšně palbu hned ráno při rozednění 10. května a vedla přehradné a uzavírací palby, které byly vedeny i po celý 11. květen, kdy byla tvrz postřelována prvoválečnými škodováckými 30,5 cm mořdři vzor 16, ovšem s mizivým účinkem. Tvrz díky své úporné obraně byla vyhodnocena Němci jako nejnebezpečnější, proto byla přednostně intenzivně letecky bombardována. Z hlediska odolnosti železobetonu a oceli tvrz odolala, ale osádka na tom byla o něco hůře. Úspěch obléhatelů přišel až 21. května, kdy letecká puma zasáhla patu objektu B V a pronikla nouzovým východem do objektu, kde usmrtila jedno muže a zranila dva z celkem čtrnáctičlenné osádky. Během zuřivých bojů byly poškozeno celkem pět hlavní ráže 7,5 cm a dvě hlavně ráže 12 cm, zbrojíři vzápětí většinu z nich opět střelby uschopnili.⁴⁴⁸ Ten samý den se jednomu z pilotů střemhlavých bombardérů JU-87 Stuka povedl mistrovský zásah do otevřených dveří objektu B I, kterými osádka nosila munici pro polní posilové minomety, následným výbuchem v objektu uloženého střeliva byla zabita celá osádka. Ten den kapitulovala i tvrz Neufchâteau. Tvrz kapitulovala pod vlivem smrti osádky objektu B I v šest

⁴⁴⁶ GREGAR, Oldřich a KUPKA, Vladimír. Belgická opevnění z let 1930-1940. Dvůr Králové nad Labem: 1998., s. 72.

⁴⁴⁷ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002, s. 381.

⁴⁴⁸ GREGAR, Oldřich a KUPKA, Vladimír. Belgická opevnění z let 1930-1940. Dvůr Králové nad Labem: 1998., s. 75.

hodin ráno 22. května, i přesto kladla mohutný odpor při úplném 13 denním obklíčení a nasazení nejmohutnějších obléhacích prostředků.

Tvrz Tancémont je nejjižněji situovanou moderní tvrzí disponující dvěma otočnými a výsuvnými pancéřovými věžemi s dvojicí 7,5 cm kanónů v objektech B II a B IV. Tvrz vedla úspěšné zabraňovací i přehradné palby, ale s nízkou intenzitou, mimo jiné i díky předsunutým dělostřeleckým pozorovatelům a to až do 20. května, kdy byli všichni předsunutí dělostřelečtí pozorovatelé nepřítelem umlčeni. Tvrz Tancémont nebyla intenzivně obléhána díky své poloze na jihu uskupení čtyř velkých tvrzí, zůstala tak až do všeobecné kapitulace belgické armády dne 29. května plně bojeschopná, včetně dostatečného množství střeliva ve skladech munice, to mělo dohru po druhé světové válce, kdy byl její velitel souzen za nízkou bojovou morálku osádky a za nedodržení rozkazu pro pevnostní jednotky, že nebojoval do posledního náboje a muže.⁴⁴⁹

S výjimkou Eben-Emaelu se staré modernizované forty a moderní pevnosti držely v průměru déle než týden. Díky vyřazení zbraní, spotřebování zásob střeliva a bojem způsobenou devastací ztratily bojový význam. To dokazuje splnění jejich základního úkolu, danými takticko-technickou koncepcí celého pevnostního systému. Po dobytí tvrze Eben-Emael prohlásil velitel německých výsadkářů Helmut Witzig v hlášení o dobytí tvrze, že: „...*Bod 8. Belgická opevňovací stavební technika, tak jak se zde jeví, zůstává u jednotlivých objektů daleko pozadu za českým pojetím, kde každý jednotlivý objekt českých tvrzí disponuje blízkou obranou kasemat, kruhovou obranou pěchotních srubů, každý srub je vybaven ochrannými překážkami a příkopem, To vše zde chybí. Sruby se kryjí pouze navzájem. České dělostřelecké kasematy, na kterých jsme se k naší přípravě cvičili, by bývaly s našimi prostředky téměř nedobytné, belgické nám oproti tomu připadaly jako dětská hra. Příprava na těžší úkoly se zřejmě podílela na úspěchu.*“⁴⁵⁰ Otázce německých zkušeností, ženijních zkoušek našeho opevnění se budu systematicky věnovat v jiné kapitole této práce. Odpor osádek lutyšských fortů a pevností byl oceněn samotným nepřítelem, když generál poručík Walter von Reichenau složil poklonu osádkám samotnému belgickému králi Leopoldu III., při setkání v jeho paláci poblíž Brug dne 29. května 1940.⁴⁵¹ Pevnosti Lutychu ztratily sice mnoho ze své bojové hodnoty předčasným ústupem pozemních vojsk, ale lze říci, že stejně jako v

⁴⁴⁹ Tamtéž, s. 87

⁴⁵⁰ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002, s. 64.

⁴⁵¹ Tamtéž, s. 63.

případě Francie nechala pozemní armáda pevnosti svému osudu, nikoliv pevnosti polní armádu, takže belgické pevnosti splnily svůj účel, umožnily ústup pozemní armádě.

	otočná pro 2 kanóny 12 cm	otočná a výsuvná pro 2 kanóny 7,5 cm
počet použitých kusů	3	9
průměr věže	575 cm	353 cm
průměr předpancíře	809 cm	600 cm
výška věže	140 cm	77 cm zasunutá a 140 cm vysunutá
výška předpancíře	250 cm	250 cm
síla vrchlíku	60 cm	35, 40, nebo 45 cm
síla válcové části	50 cm	40 cm
síla předpancíře	20 až 50 cm	33 až 60 cm
hmotnost věže	cca 440 tun	cca 300 tun
hmotnost pohyblivé části	cca 210 tun	cca 125 tun
hmotnost předpancíře	cca 230 tun	cca 145 tun
hmotnost protizávaží	0	30 tun

Tabulka 5. Takticko-technická data obou moderních belgických dělostřeleckých věží.⁴⁵²

⁴⁵² Zbraně belgických tvrzí z let 1932 - 1940. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.fronta.cz/zbrane-belgickeho-opevneni>

14. Železobetonové hranice říše

Německo v meziválečném období vybudovalo největší počet opevněných prostorů a linií ze všech evropských států z důvodu krytí týlu útočících armád, ve směru, kam momentálně nesměřovala agrese Německa. Versailleská mírová smlouva zakazovala Německu budování opevnění do vzdálenosti 50 kilometrů od hranice. I přes zákaz daný Versailleskou mírovou smlouvou začaly být už v roce 1925 budována nová mohutná opevnění na východní hranici s Polskem. V roce 1927 navštívila Východní Prusko spojenecká kontrolní komise a část nově postavených opevnění musela být odstraněna. Po Hitlerově nástupu k moci a jeho jednostranném vypovězení Versailleské smlouvy začala skutečně masivní výstavba opevnění.⁴⁵³ Jen na území dnešního Polska se nacházelo několik rozsáhlých pevnostních linií- Pomořanský val, Meziříční opevněný rajon, postavení na Odře a opevnění Východního Pruska. Na západní hranici byl budován Západní val, nebo jinak řečeno Siegfriedova linie. Siegfriedova linie vznikla již za první světové války, ale pouze jako polně budovaná fortifikace. V roce 1934 proběhly přípravné práce na prvních objektech Západního valu (dále jen ZV) a jeho výstavba se naplno rozběhla až v létě roku 1938. ZV byl opět ochrana hranice a týlu armád německých armád před útokem na Československo, později Polsko a nakonec SSSR. Výstavba ZV byla ukončena v roce 1940 po pádu Francie a ZV byl deaktivován a řada jeho zařízení a zbraní byla odsunuta na nově budovaný Atlantický val, (dále jen AV). ZV byl koncipován jako obrané pásmo o hloubce místy až 50 km, s rozčleněním do linií, kdy měla být směrem k nepříteli základní a zpomalovací linie, za ní hlavní bojová linie s navzájem podporujícími se objekty a za ní další bojové linie v libovolném počtu, dle důležitosti bráněného prostoru.⁴⁵⁴ Jako výzbroj ZV se používaly běžné zbraně polní armády. Německo znalo a používalo jen několik speciálních pevnostních zbraní a jednou z nich byl 5 cm Maschinengranatwerfer M19.⁴⁵⁵ To byla zajímavá a moderní konstrukce automatického minometu v pancéřové kopuli. Původně byl 5 cm minomet M19 projektován pro opevněné linie Východního Pruska a ZV, aby byl nakonec osazen v počtu několika desítek kusů na AV. Pro opevnění Východního Pruska se plánovala i výroba obdobné kopule pro 10,5 cm houfnici, která nakonec nikdy neopustila rýsovací stoly. AV byl koncipován jako směsice

⁴⁵³ Přehledy Německých opevnění Východního Pruska. MOR. opevnění Horního Slezska, linie Odra - Warta. Opevnění Východního Pruska. [online]. [cit. 2012-05-04, použ. 2012-05-04]. Dostupné z WWW: <http://www.multiweb.cz/opevneni/vychpru.html>

⁴⁵⁴ SHORT, Neil. Západní val: Siegfriedova linie. Praha: 2010., s. 4-12.

⁴⁵⁵ ZALOGA, Steve. Atlantický val: Francie. 1. vyd. Praha: Grada, 2009., 38-39.

pobřežních dělostřeleckých baterií wehrmachtu, Kriegsmarine a Luftwaffe a opěrných bodů tvořících souvislý, velmi mělký řetězec obrany pobřeží. Němci prosazovali myšlenku, že opevnění musí umět bránit nevycvičený pěšák, proto nepoužívali v rámci AV speciální pevnostní zbraně, ačkoliv arzenál kořistních pevnostních zbraní byl velmi bohatý a rozmanitý, z dědictví jak po Československu, tak po Francii a Belgii. Jediná kořistní zbraň, která našla masové využití v rámci ZV a AV byl kořistní československý 4,7 cm pevnostní protitankový kanón vz. 36.⁴⁵⁶ Tento kanón byl na AV užit v počtu řádově několik set kusů a jehož polní verze byla široce používána wehrmachtem v prvních fázích války. V rámci dělostřelectva se zpočátku výstavby AV budovaly dělostřelecké baterie s kruhovými, otevřenými železobetonovými postaveními pro děla s možností kruhového odměru pomocí točen. Za speciální dělostřelecké věže AV by se dala považovat celá široká škála bývalých lodních děl, která byla osazována do výše uvedených kruhových postavení buďto přímo ve svých lodních věžích, nebo ve speciálně vyrobených jedno dělových věžích se slabým pancéřováním. Zde neplatila zásada, že síla pancéřování má být rovna ráži chráněného děla, což od určité ráže nahoru není samozřejmě technicky dost dobře proveditelné. Nejznámějším příkladem byla německá pobřežní baterie Trondenes I. v Norsku, vyzbrojená celkem čtyřmi 40,6 cm bývalými lodními kanóny SKL/45 „Adolfkanone“ v lehce pancéřované věži.⁴⁵⁷ Vzhledem k letecké aktivitě spojenců v průběhu války se plánovala a i postupně realizovala výstavba mohutných železobetonových kasemat, což by mělo negativní vliv na odměr, který už by místo plného kruhového dosahoval řádově několika desítek stupňů. Další vývojovou větví německých fortifikačních snah o umístění děl s kruhovým odměrem představovaly tankové věže osazované na železobetonový objekt.⁴⁵⁸ Zpočátku se na AV používaly zachované věže sejmuté z poškozených, zničených podvozků kořistních francouzských a československých tanků. Později se tento směr vyvinul ve výrobu ocelových objektů pro osazení věže ze středního tanku Panther, nebo rovnou ze zakopaných, nebo zabetonovaných tanků s poškozenými podvozky. Ale tato skupina spadá spíše než do stálého opevnění do, tzv. rychlo-stavěného polního opevnění. Nutno podotknout, že nápad osazovat tankové věže na betonové objekty je vynález z doby těsně předválečné, protože podobná

⁴⁵⁶ KUPKA, Vladimír, FRANCEV, Vladimír a FUCHS, Jiří. Československý 4 cm pevnostní kanon vz. 36 a jeho osudy. Dvůr Králové nad Labem: 2003, s. 58-86.

⁴⁵⁷ ZALOGA, Steve. Atlantický val: Belgie, Nizozemsko, Dánsko a Norsko. Praha: 2010, s. 42.

⁴⁵⁸ Využití pancéřových věží na italské Gothické linii v roce 1944. Panzer Turm; „Gothic linie“. [online]. [cit. 2012-05-04, použ. 2012-05-04]. Dostupné z WWW: <http://www.precision-panzer.moonfruit.com/#/panzerturm/4540140634>

výstavba se realizovala například před válkou ve Francii a Belgii, jako např. ochrana pobřeží, nebo dvě tankové věže byly osazeny v prostoru nevybudované belgické tvrze Sougné-Remouchamps.



Obrázek 30. 46 cm „Adolfkanone“ baterie Atlantického valu.⁴⁵⁹

⁴⁵⁹ Děla z Navarone na poloostrově Hel? "Działa Navarony" na Półwyspie Helskim? [online]. [cit. 2012-03-18, použ. 2012-03-18]. Dostupné z WWW: <http://hela.com.pl/schleswig/budowa1.jpg>

15. Závěr

Škodovy závody se vypracovaly přes složité a nelehké začátky zakladatelské fáze průmyslové výroby v českých zemích ve druhé polovině devatenáctého století. Z původních hraběcích waldsteinských dílen podniku místního významu, který se díky zaměstnání Emila Škody hrabětem Waldsteinem dokázal rozrůst ve významný podnik. Emil Škoda si uvědomoval nezbytnost specializované výroby při silné konkurenci, kdy se ukázala nezbytnost orientace na výrobu speciálních odlitků a výkovků například pro loděnice. Díky dobrým konexím Škody, bylo možné zajistit zakázky pro podnik pomocí výroby moderních dělostřeleckých zbraní pro rakousko - uherské námořnictvo. Právě první lodní kanony vnikly ve Škodovce ještě před vznikem specializovaného zbrojního oddělení. Samotné lodní kanony zahájily éru moderních ocelových děl v produkci Škodovky.⁴⁶⁰

Z hlediska zbrojní techniky se Škodovy závody etablovaly jako největší dodavatel dělostřeleckých zbraní pro armádu Rakouska-Uherska. Během poloviny devatenáctého století došlo k rychlému rozvoji fortifikací vlivem měnící se mezinárodní situace v Evropě a také v souvislosti s „krizí výbušného granátu“, která proběhla v roce 1885 a která doslova přes noc znehodnotila dosavadní cihelné fortifikace.⁴⁶¹ A právě jako reakce na tuto situaci vznikla potřeba umístění dělostřelecké výzbroje fortových pevností na základě dlouhých zkoušek pomocí ostřelování pod prostý beton a pancíř. Škodovy závody tak vyvíjely řadu pancéřových prvků pro tehdejší fortové pevnosti, jako byly pancéřové pozorovatelný, pozorovací věže, otočné dělostřelecké věže, pancéřové kopule a polo-kopule pro umístění těžkých kulometů Salvátor-Dormus, nebo děl pro blízkou obranu pevnosti.⁴⁶² Takto vznikla tradice a zkušenost výroby pevnostního materiálu pro Rakousko-Uherskou monarchii. Pevnostní prvky ze škodovacké ocelolitin byly schopné mnohdy přežít dělostřelecké ostřelování na jižní i východní hranici monarchie, ale často skončily jako bezcenné hromady šrotu. Rakouská vojenská správa díky snaze dostat cenu věží co nejnižší, snižovala požadavek na zapuštění pancíře do stropů a stěn fortifikací, mnohdy tak při intenzivním ostřelování vedeném nepřítelem došlo k podstřelení oceli a vyřazení věže z boje. Ale ještě během války byly ve Škodovce připraveny zlepšené konstrukce dělostřeleckých věží, které zmíněný

⁴⁶⁰ JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990, s. 369.

⁴⁶¹ KUPKA, Vladimír. Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005, s. 16.

⁴⁶² 6,5 mm kulomet Salvator - Dormus M 1893. Salvator-Dormus M1893. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.militarian.com/threads/salvator-dormus-m1893.7916/](http://www.militarian.com/threads/salvator-dormus-m1893.7916/)

nedostatek odstraňovaly. Bohužel, samotná výzbroj věží byla v okamžiku vypuknutí první světové války zastaralá, neboť se jednalo vesměs o pevnostní dělostřelecký materiál s hlavními z dělového bronzu a bez brzdo-vratného zařízení. Jednou z moderních konstrukcí byl 8 cm kanon 1894 v lafetě pro minimální střílnu, která umožňovala přesnou palbu bez ohrožení obsluhy. Škodovka se začala zabývat moderními polními kanony okolo roku 1900, kdy začala experimentovat s prvními polními kanony s brzdo-vratným zařízením, ale prvenství v moderním polním kanonu drží Francie se slavným 7,5 cm polním kanonem model 1897.⁴⁶³ Zpočátku rakouská vojenská správa odmítala přijmout moderní děla ze Škodovky, kdy zaslepeně trvala na bronzových hlavních, které byly nevhodné pro další zvyšování výkonu dělostřeleckých zbraní. Postupně se podařilo Karlu Škodovi prosadit moderní polní děla, resp. rakousko- uherská vojenská správa je objednala, nebo zabavila děla původně určená na export hned po vypuknutí války. Právě nedostatečnost ve vlastní dělostřelecké výzbroji dala klíčový podnět k rozšiřování Škodových závodů. Během první světové války dosáhly největší proslulosti právě zbraně těžkého dělostřelectva, zejména houfnice a mozdíře od ráže 30,5 cm až po 42 cm. Ještě před první světovou válkou byl vyvinut mozdíř ráže 30,5 cm M.11, který byl po vypuknutí války úspěšně použit k ostřelování belgických pevností.⁴⁶⁴ Po vypuknutí války byly zahájeny konstrukční práce na houfnici ráže 38 cm, která měla být určena k ostřelování velmi odolných cílů. Jednalo se o velmi těžkou zbraň, která měla být dopravována pomocí několika přepravních jednotek, jako byla hlaveň, lafeta a dvě poloviny ložistě. Unikátní byl zejména způsob přepravy jednotlivých celků pomocí benzin-elektrických silničních vlaků, které zkonstruoval Ferdinand Porsche. Později během války nabírala produkce dělostřeleckého materiálu na obrátkách. Bylo zkonstruováno velké množství děl, mezi nejúspěšnější se zařadil i 7,5 cm horský kanon M.15, který byl ve velkých počtech používán ještě za druhé světové války oběma válčícími stranami. Tento kanon disponoval dostřelem srovnatelným s polním kanonem a byl rozložitelný na šest transportních jednotek, z nichž nejtěžší nevážila více jak 120 kg. Kanon dosáhl řady exportních úspěchů a vyráběl se na export ještě dlouho po první světové válce.⁴⁶⁵

⁴⁶³ Slavný 7,5 cm polní kanon model 1897, první dělo s dlouhým záklužem hlavně a vratníkem, který spolu se šroubovým závěrem umožňoval rychlopalbu. Canon de 75 mle 1897. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/11582](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/11582)

⁴⁶⁴ KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemyšl. Dvůr Králové nad Labem : Fortprint, 1999, s. 48-50.

⁴⁶⁵ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : 2007, s. 66.

Po skončení první světové války byla nově ustanovující se československá armáda odkázána na dělostřelecký materiál, který na území Československa zůstal po rakousko-uherské armádě a dále materiál, který přivezly československé legie. Škodovy závody pro MNO opravily starší dělostřelecký materiál z první světové války a později i vyráběly dělostřelecký materiál nový, kterým byly pouze mírně zlepšené typy konstrukčně vycházející z první světové války. Jednalo se například o 10 cm lehkou polní houfnici vz. 14/19, nebo 10 cm horská houfnice vz. 16/19 a řada dalších zbraní jako byla 15 cm hrubá houfnice vz. 25, která byla opět mírně zmodernizovaným původním vzorem 14/16.⁴⁶⁶ Jednalo se o zbraně s ocelovou hlavní, olejovým brzdo-vratným zařízením a vzduchovým vratníkem. Uvedené zbraně byly vybaveny skříňovými lafetami s dřevěnými koly, které neumožňovaly transport tažením za dělostřeleckým traktorem, nebo tahačem.

Tento vývoj dělostřelecké techniky se podařilo zvrátit na počátku třicátých let, kdy odeznívala ekonomická krize, která postihla i Škodovy závody a kdy se zřetelně začalo rýsovat nebezpečí plynoucí ze sousedního nacistického Německa. Velení československé armády si uvědomovalo nemodernost dělostřelecké výzbroje, ale obměna veškeré dělostřelecké výzbroje je velice finančně nákladnou a zdlouhavou záležitostí, proto nemohla být realizována naráz, stejně jako výstavba rozsáhlého systému pohraničních opevnění. Československé strojírenské podniky nemohly souběžně kapacitně zvládat výrobu zbraní na export, výrobu zbraní pro polní armádu a ještě výrobu pancířů pro opevnění. Stejně tak bylo důležité plnění zakázek pro export do Rumunska a Jugoslávie, který byl přímo ekonomicky a politicky spjatý s existencí Malé dohody, kdy se Německo snažilo ovládnout svými produkty oblasti československého zájmu. Československo bylo sice úspěšné v dodávkách zbraní svým spojencům, ale plně prohrálo v otázce dodávek strojírenského charakteru, vítězství v tomto hospodářském boji bylo nutné tedy připočíst nacistickému Německu.⁴⁶⁷

Po obsazení pohraničí byla MNO zrušena řada objednávek na zbrojní materiál, například objednávka na třetí sérii 4,7 cm pevnostních protitankových kanonů vz. 36, naopak probíhala výroba 10 cm pevnostních houfnic „F“ a z polních děl dobíhala výroba 10,5 cm

⁴⁶⁶ Rakousko - Uherská 15 cm polní houfnice M.14. Austro-Hungarian 15cm Feldhaubitze M.14. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm](http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm)

⁴⁶⁷ JANČÍK, Drahomír. Německo-československá hospodářská konkurence v oblasti Balkánu ve 30. letech na příkladu Jugoslávie a Rumunska. In: Konkurence i partnerství: Německé a československé hospodářství v letech 1918-1945. 1. vyd. Praha: Carolinum, 1999, s. 189.

hrubých kanonů vz. 35 a naopak nabíhala výroba 15 cm hrubých houfnic vz. 37.⁴⁶⁸ Obě pevnostní zbraně, jak 4,7 cm kanon a 10 cm houfnice patřily bez nadsázky na špičku evropského pevnostního dělostřelectva. Obě zbraně měly řadu společných znaků, např.: hlaveň nevyčnívala ze střílny, ale byla téměř celá ukryta v kasematě, z ocelolitinové střílny vyčnívalo pouze ústí hlavně a otvor záměrného dalekohledu. Obě zbraně disponovaly závěrovou polo-automatikou umožňující vysokou rychlost palby a obě používaly proto jednotné střelivo, byť houfnice používala nábojnice s vysouvateľným dnem pro uložení přídavných prachových náplní. Obě zbraně byly vybaveny pro pevnostní válku i chlazením hlavně a systémem její rychlé výměny. Rovněž obě zbraně disponovaly dělovými lafetami s možností velmi přesné přímé i nepřímé střelby i v noci a obecně za zhoršených podmínek. Společně s dělovou věží „F3V“, která patřila k vrcholu produkce československého pevnostního materiálu Škodovými závody, by se všechny tři uvedené dělostřelecké zbraně podílely na jistě úspěšné obraně československého pohraničí v případné válce s nacistickým Německem. Bohužel historie nezná kdyby, takže pevnostním kanonům, ani houfnicím nebylo souzeno si vystřelit proti nepříteli, ale pevnostní protitankové kanony si později zabojovaly v německých rukou proti západním spojencům a i sovětům.⁴⁶⁹

První moderní dělostřelecké zbraně přišly do československé armády právě na základě Jugoslávských a Rumunských objednávek, kdy byly do armády po zdoluhavém vývoji a zkouškách zavedeny 8 cm lehký kanon vz. 30 a 10 cm lehká houfnice vz. 30, kdy se jednalo o kvalitní zbraně vybavené sice zastaralou skříňovou lafetou, která ale dovolovala použití podkladového kola, které umožňovalo palbu v okruhu 360°. Dalším, velmi moderním kanonem z plzeňské Škodovky byl 10,5 cm hrubý kanon vz. 35, který byl vybaven dvouramennou rozevírací lafetou, odpruženým podvozkem opatřenými koly s pneumatikami a celý kanon bylo možné táhnout v závěsu buď s pomocí kolesny, nebo bez ní za motorovým tahačem. Tento kanon disponoval důležitou schopností přímé střelby proti obrněným vozidlům, používal totiž protipancéřovou munici. Hrubý kanon byl oblíbenou zbraní německé armády, bojoval na východní i západní frontě a ve výzbroji wehrmachtu se udržel po celou válku.⁴⁷⁰ Další moderní zbraní určenou pro sborové dělostřelectvo byla 15 cm hrubá houfnice vz. 37. Tato houfnice byla opět obdobné konstrukce jako 10,5 cm hrubý kanon vz. 35, měla

⁴⁶⁸ JANOUŠEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastikové modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, s. 26.

⁴⁶⁹ KUPKA, Vladimír, FRANCEV, Vladimír, FUCHS, Jiří. Československý 4 cm pevnostní kanón vz. 36 a jeho osudy. Dvůr Králové nad Labem : FORTprint, 2003, s. 98.

⁴⁷⁰ KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003, s. 153.

být v československé armádě dopravována moto-trakcí v jedné přepravní jednotce. Při dopravě byla hlaveň stažena vzad. Objednávka více než 180 kusů houfnic byla zadána v únoru 1938, přičemž přezbrojování bylo plánováno od února 1939. Po obsazení Plzně si Wehrmacht houfnice odvezl na zkoušky přímo z továrny. Děla při zkouškách wehrmacht pozitivně oslovila, tak bylo rozhodnuto o pokračování výroby. Označení houfnice v německé armádě bylo 15 cm schwere Feldhaubitze 37(t).⁴⁷¹ Byla to standardní zbraň řady dělostřeleckých baterií útočících na Francii. Tyto hrubé houfnice Škoda sloužily i na východní frontě, kdy některé bojovaly na východě ještě roce 1944, poté byly zbývající houfnice staženy na Balkán.

Obsazení zbytku Československa v březnu 1939 zajistilo Německu rozsáhlé průmyslové kapacity, kdy zde byl použit odlišný model vztahů mezi okupační mocí a výrobními podniky. Výroba nebyla přímo nařizována příkazy, jako později v dalších okupovaných zemích, ale podařilo se zachovat ekonomický vztah zákazník- zhotovitel a tak výroba byla schopná dosahovat vysoké produkce. Na začátku války se plzeňská Škodovka stala součástí „Reichswerke Hermann Göring“. V prvních letech války dobíhala produkce zakázek pro bývalé československé MNO-ŘOP a výroba munice pro bývalé československé zbraně, později se výroba přeorientovala na výrobu zbraní německé konstrukce, kdy zde probíhala výroba jak některých typů kompletních tankových kanonů, nebo dodávala součásti pro mozaikovou výrobu jiných typů německých dělostřeleckých zbraní. Za války byl konstrukční potenciál Škodových závodů omezen a ty se tak staly opravami a výrobnou děl jak vlastní, tak německé konstrukce. Za války byl pro wehrmacht vyráběn 21 cm těžký kanon 39, který byl původně určen na export do Turecka.⁴⁷² Také byla zkonstruována na shodném lafetovém základě a v menším počtu vyrobena 24 cm těžká houfnice 39, nasazená wehrmachtem.⁴⁷³

Během války byly Škodovy závody poškozeny nejen ne-investicemi do výroby, ale zásahy do lidských zdrojů, kdyby byla popravena řada konstruktérů a dalších nezbytných zaměstnanců Škodových závodů. Rovněž se Škodovce nevyhnuly ani přímé válečné události, kdy byly ženijními destrukcemi při ústupu wehrmachtu zničeny pobočné a muniční závody Škody na Slovensku, v Dubnici nad Váhom. Samotná plzeňská Škodovka byla

⁴⁷¹ JANOUŠEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007, s. 52.

⁴⁷² HOGG, Ian V. German Artillery of World War Two. 2nd corrected edition. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997, s. 100.

⁴⁷³ Tamtéž, s. 101-2.

vybombardována ze 70 % až během amerického náletu ze dne 25. dubna 1945. Tento nálet napáchal značné hospodářské a lidské škody, zahynula řada zaškolených zaměstnanců, shořelo cenné strojní vybavení a výkresový fond spolu s částí podnikového archivu.⁴⁷⁴ Válka se dotkla nepříznivě i lidí, řada zaměstnanců Škodovky byla za války zatčena a vězněna gestapem, nebo přímo popravena. Právě lidský fond je klíčový pro provoz zbrojní výroby, neboť jen technicky vzdělaný člověk dokáže racionálně plánovat zbrojní výrobu. Právě v případě zaměstnanců Škodových závodů lze jasně demonstrovat schopnost technického pokroku při vhodném personálním obsazení. Lze říci, že počínaje Emilem Škodou, přes Karla Škodu, různé ředitele, jako byli JUDr. Karel Loevenstein, ing. Karel Novák, nebo ing. František Binder se plzeňská Škodovka stala špičkovým zbrojním podnikem schopným ustát tvrdou konkurenci tehdejší mohutně zbrojící Evropy. Dále byli nezbytní pro provoz samotné zbrojní výroby různí inženýři a projektanti, ze kterých stojí za připomenutí zejména ing. Karel Wolf, který zpracoval vzpomínky na rané období zbrojní produkce Škodových závodů, ale i každodenních vztahů. Ing. Karel Krofta, který se společně s ing. Karlem Wolfem podílel na konstrukci slavného škodovického 7,5 cm horského kanonu vz. 15.⁴⁷⁵ Dále to byla celá řada inženýrů a techniků, které bylo nutné si v práci blíže připomenout. Zbraně samotné vzniknout nemohou, vždy za nimi stojí konkrétní lidé se svými osudy a běžnými starostmi.

Samotné zbraně od Škodovky, ať z její současné výroby, nebo pocházející z kořisti po československé armádě našly v rukou wehrmachtu hojné využití, na počátku války se bývalé československé houfnice a kanony podílely úspěšném tažení wehrmachtu do Polska, o rok později se účastnily přepadení Francie, kde přišly při obléhání pevností Maginotovy linie ke slovu i ty nejtěžší kusy, kterými wehrmacht disponoval. Například při obléhání velké tvrze Maginotovy linie Schoenenbourg byl nasazen i škodovický 42 cm mořďák M.17 (t), který podle slov francouzských vojáků vyvolával otřesy výbuchů svých granátů v podzemí pevnosti představy o konci světa.⁴⁷⁶ Právě boji o slavnou Maginotovu linii skončila v Evropě iluze o možnostech obrany stálých fortifikací. Boj o pevnosti byl vždy o ráži nasazených děl a schopnosti vést nečestnou a překvapivou válku, kdy útočník musí být co nejvíce vynalézavý,

⁴⁷⁴ Na Plzeň bylo od roku 1942 podniknuto několik náletů, kdy nejničivější nálet byl americký z 25. 4. 1945. Letecké útoky na Plzeň v době II. světové války. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.zanikleobce.cz/index.php?detail=1448581](http://www.zanikleobce.cz/index.php?detail=1448581).

⁴⁷⁵ Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta, Potvrzení 12. ledna 1928.

⁴⁷⁶ Boje o Francii v roce 1940 - detaily operace. Les combats de 1940 - Détails des opérations. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z WWW: <http://www.lignemaginot.com/accueil/indexfr.htm>

aby dosáhl snadného vítězství. Pro dobývání opevněných prostorů po celé tehdejší Evropě nebyla přímá potřeba silných motorizovaných svazů, ale potřeba silného dělostřelectva a ženistů a dalších odborných druhů vojsk. Největší vojenskou ostudou západního tažení roku 1940 bylo dobytí belgické velké tvrze Eben Emael, kdy byla pevnost s osádkou tisíce vojáků dobytá hrstkou výsadkářů, kteří přistáli na povrchu této tvrze v kluzácích a dělostřelecké věže vyřadili pomocí momentu překvapení a rychlosti pomocí kumulativních náloží, které změnily klíčové prvky obrany pevnosti v hromady bezcenného šrotu.⁴⁷⁷

Málokdo si uvědomuje to, že obsazení československého pohraničí na podzim 1938 darovalo wehrmachtu nedocenitelné pevnostní cvičiště o rozloze stovek a stovek kilometrů čtverečních, kde se mohli vojenští stratégové Německa dopodrobna seznámit s tehdy nejmodernějším pevnostním systémem v Evropě.⁴⁷⁸ Ještě cennější byl realizovaný nákup dělostřeleckých zbraní a munice realizovaný před 15. březnem 1939, kterým Německo získalo cenné zbraně těžkého dělostřelectva, které wehrmachtu chybělo a díky stavu německého hospodářství nebyla šance na jeho rychlé doplnění výrobou.⁴⁷⁹ Po obsazení zbytku českých zemí došlo k získání většinového zbytku bývalého československého dělostřelectva a hlavně výrobních závodů v Plzni, včetně řady jejích poboček, např.: muniční továrny v Dubnici nad Váhom.⁴⁸⁰ Právě rozpracované moderní dělostřelecké zbraně byly velmi cenným zdrojem informací, stejně jako jejich plány a technologické výrobní postupy. Škodovka byla nucena MNO v první polovině třicátých let k modernizaci svých výrobních provozů zbraní a i to byla velmi cenná kořist. Dále ve Škodovce padla Němcům do rukou kompletní moderní dělostřelecká pevnostní výzbroj pro bývalé československé opevnění. Řada zbraní našla využití během války v německých fortifikacích, ale hlavně možnost studia těchto pevnostních zbraní umožnila wehrmachtu snadné vítězství v bojích proti evropským fortifikacím v první fázi druhé světové války. Německo samo propagovalo útočnou, vysoce mobilní formu války, ale samo stavělo tisíce a tisíce kilometrů pevnostních linií, které nakonec ve výsledku byly přemoženy tankovými a motorizovanými vojsky západních spojenců a sovětů.

⁴⁷⁷ BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002., s. 170-184

⁴⁷⁸ RÁBOŇ, Martin, GREGAR, Oldřich, KACHLÍK, Bohuslav. Val na obranu republiky : československé opevnění z let 1935-1938 na Králicku. Brno : Spolek přátel československého opevnění, 2005, s 396.

⁴⁷⁹ FLEISCHER, Wolfgang. Německé kanony a moždíře. Praha : Brána, 2011, s. 55.

⁴⁸⁰ Postižení Škodovky hospodářskou krizí. Hospodářská krize a její důsledky. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.evida.cz/mikota/skoda/koncern/konc6.htm](http://www.evida.cz/mikota/skoda/koncern/konc6.htm)

16. Resumé

The diploma work concentrates on complete development and construction of artillery produced by Skoda factory in Plzen from the beginning of weapon production, development of artillery turrets, artillery fortress guns, naval guns to field guns. The work appropriately combines three main parts: economical development of Skoda factory, the development of fortress and field artillery material and bibliography of a lot of important person from the Skoda factory. The work was divided into two important parts: from the beginning of artillery production at Skoda factory to the end of the twenties of the twentieth century and the second part started at the beginning of the thirties to the end of the second world war, when there were developed a lot of modern artillery constructions for the Czechoslovak army and German Wehrmacht. Since its beginning Skoda factory became the largest producer of artillery material in Austrian monarchy, during the first war they developed a lot of new and progressive constructions at fortress material and at field artillery material including heavy siege artillery. Very interesting artillery weapon were 38 cm heavy siege howitzer M.16 for Austro-Hungarian army from first world war and artillery turret F3V for Czechoslovak heavy fortresses. During the first world war the most popular gun there were 7,5 cm mountain gun M.15, which was used at the second world war, too and 30,5 cm heavy siege howitzer M.16, which destroyed many Belgian, French and Italian fortresses. Between the first and second world wars Skoda factory developed a lot of famous guns, for example combined 8 cm gun / 10 cm howitzer Skoda vz. 30, which was developed and produced for the Czechoslovak army. From weapons for fortresses there was 4,7 cm guns Skoda vz. 36, which was used in large numbers by German army. During second world war there was produced very modern 21 cm Skoda 39 (K 39). Skoda factory has always contributed to the progressive actual development of artillery in the world. This work is the contribution to the study of Skoda factory history from beginning to the end of the second world war and to the development of artillery guns and to the life stories of many of Skoda factory workers.

17. Seznam použitých pramenů a literatury

Nevydané prameny

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň:

Fond Personální:

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4773, Ing. Karel Krofta.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3088, Karel Petr.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9687a, Ing. Jaromír Háněl.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9123, František Petřík.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12.057, Ing. Oldřich Skála.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. František Binder.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 3072, Ing. Karel Novák.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 13503, Ing. Pavel Miškovský.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Václav Zámotný.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12705, Josef Mucha.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12.057, Ing. Oldřich Skála.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 4967, Ing. František Placák.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 7834, Ing. Jan Placák.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 10293, Antonín Homolka.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 12544, Ing. Zdeněk Žákavec.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 14838, Robert Musil.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9842, Ing. František Pobořil.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: 9989, Ing. Ing. Eduard Götz,

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond personální, sign.: Ing. Karel Wolf.

Fond GŘ-TD:

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond GŘ-TD, sign.: 0026/0228, Projekt otočné a výsuvné věže pro dvě děla X neb Y.

Fond Karlický:

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/1, Schlessversuche gegen eine Panzerlafette für eine 15 cm Haubitze.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, f. Karlický, sign.: 10/2, Gesichte der WF Skoda.

Fond výkresy:

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 16-0632.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 5- 1553.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 10- 495.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7- 1213.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1390.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1235.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1213.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond výkresy, sign.: 7-1208.

Fond zbrojní:

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Otočné věže kulometné a dělové.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Výsuvná věž dělostřelecká- podmínky pro řešení.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Krycí značky výzbroje a objektů stálého opevnění.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, P-materiál, nový 8 cm kanon a nový 8 - 10 cm minomet.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Zbraň X a Y v objektu RO, 30.1.1937 a Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond GŘ-TD, sign.: 0026/0228, Projekt otočné a výsuvné věže pro 2 děla 8 cm, neb 10 cm.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Model zbraně XY s modelem objektu RO, 29. květen 1937.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Zbraň Y/X/-shlédnutí modelu.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Program zkoušek a rozeslání.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka o střelbě v Bolevci z E5 a F3 dne 30. listopadu 1937.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka o střelbě v Hlbokém ve dnech 18. až 20. listopadu 1937.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Aktová noticka 10ks zbraně Y.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Zápis o poradě konané 16. listopadu 1937 v oddělení 93. KOX Plzeň v záležitosti montážních jam objektu E5F3V.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, E5F3V, Objekty RO se zbraněmi X resp. Y, výroba objektů 3, 4 a dalších.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, P-materiál-F3V, Stav rozpracovanosti, 93Kox/4892, 31. května 1939.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1315, na dodání 2 zbraní Y v RO, D-I 9323, 30. listopadu 1939.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0570/1267, Pořadí naléhavosti prací.

Archiv akciové společnosti ŠKODA Plzeň, Plzeň, fond zbrojní, sign.: 0601/1314, Poznámky k poradě o termínech dne 19. listopadu 1937 na VTR/50/5d.

Vojenský ústřední archiv Praha

Fond MNO-ŘOP 1938:

Vojenský ústřední archiv Praha, fond MNO-ŘOP 1938, sign.: 89 5/1 120, Technické a přijímací podmínky pro věž v objektu „RO“.

Literatura odborná

ALLCORN, William. Maginotova linie 1928-45. Praha: 2007.

ARON, Lubomír. Československé opevnění 1935-1938. Náchod : Fortprint, 1998.

BALLA, Jiří. Kanóny a houfnice pozemního dělostřelectva. Praha : Deus, 2005.

BÍLEK, Jiří. Evropská stálá opevnění 1918-1945. Náchod: 1988.

BLUM, Milan a RÁBOŇ, Martin. Přepadení: německý výsadek na Albertově kanálu, útok na tvrz Eben-Emael a Mansteinovo „seknutí srpem“ 1940. Brno: 2002.

BUDRAŠ, Lutz. Německé letecké zbrojení a české země 1938-1939. In: Konkurence i partnerství: Německé a československé hospodářství v letech 1918-1945. 1. vyd. Praha: Carolinum, 1999.

Československá armáda v letech 1918-1938. Praha : Federální ministerstvo obrany, 1991.

DIESTLER, Radek. Příběh zapomenutého průmyslníka : život a doba Karla Loevensteina, generálního ředitele Škodových závodů. Praha : Grada Publishing, 2010.

DUBÁNEK, Martin. Zapomenuté tvrze Maginotovy linie. Novodobé fortifikace, 2005, 12, s. 35-44.

DURČÁK, Josef. Opevnění IV. sboru. Část 3., Tvrz Smolkov. Dvůr Králové nad Labem : Nákladem Klubu vojenské historie Bohumín vydal Fortprint, 2012.

FLEISCHER, Wolfgang. Německé kanony a moždíře. Praha : Brána, 2011.

GANDER, Terry and CHAMBERLAIN, Peter. Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945. New York : Doubleday, 1979.

GRANDNER Margarete. Kooperativní Gewerkschaftspolitik in der Kriegswirtschaft: die freien Gewerkschaften Österreichs im ersten Weltkrieg. Wien : 1992.

GREGAR, Oldřich a KUPKA, Vladimír. Belgická opevnění z let 1930-1940. Dvůr Králové nad Labem: 1998.

HALADA, Jan. Lexikon české šlechty : Erby, fakta, osobnosti, sídla a zajímavosti. Praha : Akropolis, 1992.

HAMÁK, Bedřich, VONDROVSKÝ, Ivo. Mobilizovaná československá armáda 1938 : (30. září 1938) Dvůr Králové nad Labem : FORTprint, 2010.

HLAVAČKA, Milan, PEČENKA, Marek. Trojspolek : německá, rakousko-uherská a italská zahraniční politika před první světovou válkou. Praha : Libri, 1999.

HOGG, Ian V. German Artillery of World War Two. Mechanicsville, PA: Stackpole Books, 1997.

HYNEK, Vladimír; KLUČINA, Petr; ŠKŇOUŘIL, Evžen. Válečné lodě 3: První světová válka. Praha : Naše vojsko, 1988.

CHARVÁT, Josef. Můj labyrint světa – Vzpomínky, zápisky z deníků. Praha 2005..

CHMELENSKÝ, Jiří. Dělostřelecká otočná a výsuvná věž 2Y v RO (F3V): Vývoj a konstrukce dělostřelecké věže. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni.

JANÁČEK, František. Největší zbrojovka monarchie : Škodovka v dějinách, dějiny ve Škodovce 1859-1918. Praha : Novinář, 1990. 478 s.

JANČÍK, Drahomír. Německo-československá hospodářská konkurence v oblasti Balkánu ve 30. letech na příkladu Jugoslávie a Rumunska. In: Konkurence i partnerství: Německé a československé hospodářství v letech 1918-1945. 1. vyd. Praha: Carolinum, 1999.

JANOUSEK, Jiří. Československé dělostřelectvo 1918-1939. Jiří Janoušek. Praha : Corona, 2007. 193 s.

JANOUSEK, Jiří. Hrubé houfnice Škoda. HPM: Historie a plastické modelářství. 2005, roč. 15, č. 7, 21-28. ISSN 1210-1427.

JANOUSEK, Jiří. Hrubé kanony Škoda. HPM: Historie a plastické modelářství. 2007, roč. 17, č. 4, 36-39. ISSN 1210-1427.

KARLICKÝ, Vladimír. Československé dělostřelecké zbraně. Praha : Naše vojsko, 1975.

KARLICKÝ, Vladimír. Salvy duní. Praha : Naše vojsko, 1979. 116 s.

KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky (1918-1938). 1. díl, Vznik, budování a zlatá léta republiky (1918-1929). Praha : Libri, 2000. 571 s.

KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky (1918-1938). 2. díl, Československo a České země v krizi a v ohrožení (1930-1935). Praha : Libri, 2002. 577 s.

KÁRNÍK, Zdeněk. České země v éře První republiky : (1918-1938) ; 3, O přežití a o život (1936-1938). Praha : Libri, 2003. 803 s.

KLIMENT, Charles K. Slovenská armáda 1939-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2003.

KLIMENT, Charles K., BERNAD, Dénes. Maďarská armáda : 1919-1945. Praha : Naše vojsko; Ares, 2007.

KOLEKTIV AUTORŮ. Malá ilustrovaná encyklopedie A/Ž. Praha : Encyklopedický dům, 1999.

KOMANEC, Z. Tvrze československého opevnění 1935-1938. 1. Díl. 3. vyd. 2001.

KRÁTKÝ, Vladislav. Lidé a děla v plzeňské Škodovce. In: Člověk a stroj v české kultuře 19. století. Academia : 2012.

K-S 14 : pevnost a člověk v zrcadle dějin. Náchod : Společnost přátel českosl. opevnění, 1999.

KUPKA, Vladimír a kol. Pevnosti a opevnění v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: 2001.

KUPKA, Vladimír, FRANCEV, Vladimír, FUCHS, Jiří. Československý 4 cm pevnostní kanón vz. 36 a jeho osudy. Dvůr Králové nad Labem : FORTprint, 2003.

KUPKA, Vladimír. Pevnosti Krakov a Přemyšl : opevnění habsburské monarchie v Haliči. Vladimír Dvůr Králové nad Labem : Fortprint, 1999.

KUPKA, Vladimír. Průvodce po Maginotově linii. Dvůr Králové nad Labem: 1997.

KUPKA, Vladimír. Stavitelé, obránci a dobyvatelé pevností. Vladimír Kupka. Praha : Libri, 2005.

MARY Jean-Yves, HOHNADÉL Mary Alain , SICARD Jacques. HOMMES ET OUVRAGES DE LIGNE MAGINOT TOME 2. Paris : 2003.

ORTNER, M. Christian. Austro-Hungarian Artillery From 1867 to 1918: Technology, Organization, and Tactics. Vienna, Verlag Militaria, 2007.

Pevnosti a opevnění v Čechách na Moravě a ve Slezsku. Vladimír Kupka ... [et al.]. Praha : Libri, 2002.

PRÁŠIL, Michal. Některé vývojové práce Škodových závodů v letech 1939-1945. In: Fortsborník 7/III: zvláštní číslo. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 2004, 95-98. Fortsborník. ISBN 80-86463-18-4.

PRÁŠIL, Michal. Těžká děla Škoda. Náchod : Společ. přátel čs. opevnění, 1995.

PŘÍLESKÝ, Lubomír. Dobývání pevnosti Antverpy v roce 1914. In: Fortsborník 6. 1. vyd. Brno: Spolek přátel čs. opevnění Brno, 1999, s. 34-42. Fortsborník.

ROLF, Rudi. Der Atlantikwall: Bauten der deutschen Küstenbefestigungen 1940-1945. Osnabrück: Biblio.

RUCKI, Miloslav, et al. Opevnění IV. sboru: Část 2., vyd. Dvůr Králové nad Labem : J. Škoda-FORTprint, 2009.

SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, roč. 14, č. 6, 16-22. ISSN 1210-1427.

SEDLÁČEK, Zdeněk. Rakousko-uherské dělostřelectvo na počátku 1. světové války. HPM: Historie a plastické modelářství. 2004, XIV, 6, s. 16-22.

SHORT, Neil. Západní val: Siegfriedova linie. Praha: 2010.

SCHROLL, Erich, DIEMLING, Alfred: Arsenal 2000; Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal; anlässlich des 40-Jahr-Jubiläums. Metrica-Fachverlag Bartak, 1990.

STEHLÍK, Eduard. *Lexikon těžkých objektů československého opevnění z let 1935-1938*. 2., opr. vyd. Dvůr Králové nad Labem : 2010.

ŠVANDA, Richard. Sovětské opevnění 1928-1945. Náchod : R. Švanda, 2012.

ZALOGA, Steve. Atlantický val: Francie. 1. vyd. Praha: Grada, 2009.

Elektronické zdroje:

[TRENTO] Forte Luserna-Werk Lusern. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://www.worldwarforum.net/forum/viewtopic.php?f=84&t=5320](http://www.worldwarforum.net/forum/viewtopic.php?f=84&t=5320)

10 cm lehká houfnice vz. 14/19. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004038-35129360c8/100%20mm%20lehk%C3%A1%20houfnice%20vz.%2014-19%20h.jpeg](http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004038-35129360c8/100%20mm%20lehk%C3%A1%20houfnice%20vz.%2014-19%20h.jpeg)

10,4cm polní kanón vz. 15. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://old.vhu.cz/cs/stranka/sbirkovefondy%20vhu/10-4cm-polni-kanon-vz--15-](http://old.vhu.cz/cs/stranka/sbirkovefondy%20vhu/10-4cm-polni-kanon-vz--15-)

12 cm Luftminenwerfer M.1916. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/12-cm-Luftminenwerfer-M-1916/t/36225](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/12-cm-Luftminenwerfer-M-1916/t/36225)

14 cm Minenwerfer M.18. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. http://www.delostrelectvocsarmady1918-1939.estranky.cz/fotoalbum/minomety/14-cm-hruby-minomet-vz_18/.

15 cm Autokanone M.15. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/5/5e/15cm_autokanone_m15-16_bw5.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/5/5e/15cm_autokanone_m15-16_bw5.jpg)

15 cm sFH 37(t). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://Bundesarchiv.de/Bundesarchiv_Bild_101I-163-0319-07A%2C_Griechenland%2C_Artilleriestellung_auf_freiem_Feld.jpg](http://Bundesarchiv.de/Bundesarchiv_Bild_101I-163-0319-07A%2C_Griechenland%2C_Artilleriestellung_auf_freiem_Feld.jpg)

15 cm schwere Haubitze M.99/4 der ö.u. Armee. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z [www: http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20FeldhaubitzeM99/15cm_FeldhaubitzeM99.htm](http://www.weltkriege.at/Artillerie/Haubitzen/15cm%20FeldhaubitzeM99/15cm_FeldhaubitzeM99.htm)

15cm polní houfnice vzor 14. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z [www: http://www.vhu.cz/exhibit/15cm-polni-houfnice-vzor-14/](http://www.vhu.cz/exhibit/15cm-polni-houfnice-vzor-14/)

1842 - der Anfang: Am Anfang war der Stahlguss. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html](http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html)

1842 - der Anfang: Am Anfang war der Stahlguss. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z [www: http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html](http://www.bochumer-verein.de/de/wir-ueber-uns/historie/1842-der-anfang.html)

210 mm kanón vz. 1939 (Br-17). [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/108362](http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/108362)

21cm kustartilleripjäs M/42. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z [www: http://kustartilleriet.gearhead.se/2142_gun.html](http://kustartilleriet.gearhead.se/2142_gun.html)

22 cm Mörser (p) or 538 (j). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z [www: http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=132596](http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=132596)

24 cm H 39. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z [www: http://forum.axishistory.com/download/file.php?id=282720&t=1&sid=c0d6c0c77858dd5a0c79170f7d157b02](http://forum.axishistory.com/download/file.php?id=282720&t=1&sid=c0d6c0c77858dd5a0c79170f7d157b02)

24 cm těžký kanon vz. 16. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://files.brannamoc1938garda.webnode.cz/200004483-5a7af5b754/240%20mm%20kanon%20vzor%2016.jpg>

25. 5. 1917 - Bolevecká tragédie. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: <http://www.vplzni.cz/kultura/bolevec/index.html>

26 cm minomet M.17. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/26-cm-Minenwerfer-M-1917/t/36224>

26 cm minomet M.17. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: http://farm6.staticflickr.com/5251/5436445162_fbfd7fe39f_z.jpg

30 cm Mörser M.11/16 der k.u.k. Armee. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: http://www.weltkriege.at/Artillerie/Moerser/30cm%20MoerserM11_16/30cm_Moerser%20M.1116.htm

305 mm houfnice Br-18. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/title/SOV-305-mm-houfnice-Br-18/t/107919>

38 cm Autohaubitze M.16. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4b/Skoda380mmM1916HeeresgeschichtlichesMuseumVienna.jpg/800px-Skoda380mmM1916HeeresgeschichtlichesMuseumVienna.jpg>

4,7 cm Festungspak 36 (t). [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z www: <http://bunkers.voila.net/47skoda2.jpg>

4.7 cm PAK 36 (t) (ex-czech M-36). [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z www: <http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?p=1087819>

42 cm L/15 Küstenhaubitze. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://i50.tinypic.com/5wbj1x.jpg>

42-CM-MÖRSER. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: http://www.oocities.org/bunker1914/Artillerie_Verdun_schwere_Geschuetze42.htm

7,5 cm horské dělo Škoda vzor 15. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://forum.valka.cz/files/skoda-horske_delo_189.jpg

7,5cm polní kanón z roku 1890. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1890/>

7,5cm polní kanón z roku 1900. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.vhu.cz/exhibit/75cm-polni-kanon-z-roku-1900/>

75 mm modèle 1932 de tourelle. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.lignemagnot.com/accueil/indexfr.htm>

8 cm Feld Kanone M.5/8. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: http://fcdn.valka.cz/files/thumbs/t_m5_8_200.jpg

8 cm lehký kanon vz. 30. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://www.ceskoslovenskaarmadavroce1938.estranky.cz/img/mid/83/8cmvz30.jpg>

8cm polní kanón vz. 5/8. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.vhu.cz/exhibit/8cm-polni-kanon-vz-58/>

Archiválie Škodovky opět přístupné. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.soaplzen.cz/node/472>

Austro-Hungarian 15cm Feldhaubitze M.14. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm

Austro-Hungarian 15cm Feldhaubitze M.14. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: http://www.landships.freeservers.com/15cm_feldhaubitze_m14_walkaround.htm

Austro-Hungarian 24cm Mörser M.98 Walk-Around. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: http://www.landships.freeservers.com/24cm_m1898_walkaround.htm

Austro-Hungarian 38cm Haubitze M.16 [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://www.landships.freeservers.com/38cm_m16_walkaround.htm

Bolevecká munička po výbuchu. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: http://nd04.jxs.cz/895/376/577622467e_68148911_o2.jpg

Canon de 75 mle 1897. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/11582>

Conrad von Hotzendorf. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: <http://www.firstworldwar.com/bio/conrad.htm>

DEUTSCHE PATENTSCHRIFT. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.dpma.de/>

Důl „Austria“. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.hornicky-klub.info/view.php?cislocclanku=2008060002>.

Důl „Krimmich“. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.zdarbuh.cz/reviry/zud-reviry/pankrazske-doly/>.

Działa Navarony" na Półwyspie Helskim? [online]. [cit. 2012-03-18, použ. 2012-03-18]. Dostupné z WWW: <http://hela.com.pl/schleswig/budowa1.jpg>

Fried. Krupp Aktiengesellschaft. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: http://www.albert-gieseler.de/dampf_de/firmen0/firmadet1177.shtml

Georg Günther. [online]. [cit. 2013-03-06, použ. 2013-03-06]. Dostupné z www: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?apm=0&aid=nfp&datum=19290901&seite=9>

German Artillery. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://worldwartwozone.com/forums/index.php?/topic/8783-german-artillery/>

German Weapon and Ammunition Production 1 Sep 39-1 Apr 45 [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: <http://www.sturmvgel.orbat.com/GermWeapProd.html>

GO Monte Grosso. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://www.bunkertours.co.uk/monte_grosso.htm

Haubitzen und Mörser. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z www: <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Waffen/haubitzen-R.htm>

Heeres Independent Artillery Units of WW II. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: <http://sturmvgel.orbat.com/artillery.html#701>

Hermann August Jacques Gruson. [online]. [cit. 2013-03-06, použ. 2013-03-06]. Dostupné z www: <http://www.magdeburg.de/index.php?NavID=37.367&&sNavID=1.100&La=2&object=tx%7C698.170.2>

Historie Škoda. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: http://lide.uhk.cz/fim/student/machali1/Project_soubory/zavod_skoda.jpg

Historie výroby. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: <http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/historie-tatry/historie-vyroby/>

Historie znaku Škoda. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://forum.skodahome.cz/topic/118825-historie-znaku-skoda/>

Historie. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://www.ge-or-ge.wz.cz/sknova/historie.htm>

Hlaveň 24cm moždíře vzor 1898. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.vhu.cz/exhibit/hlaven-24cm-mozdire-vzor-1898/>.

Hlavní milníky historie. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.skoda-js.cz/cs/profil-spolecnosti/hlavni-milniky-historie.shtml>

Hospodářská krize a její důsledky. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://www.evida.cz/mikota/skoda/koncern/konc6.htm>.

CHRONIK DER ÖSTERREICHISCHEN DAIMLER MOTOREN GESELLSCHAFT. [online]. [cit. 2013-03-04, použ. 2013-03-04]. Dostupné z www: <http://www.austrodaimler.at/firmengeschichte/>

KREIBICH Vilém (1884-1955). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.galerie-narodni.cz/cs/autori/533-detail/kreibich-vilem/>

Lance-bombe 135mm modele 1932. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.themagnotline.info/135mm-1932C.php>

Le Bloc 4 en 1940. [online]. [cit. 2012-03-18, použ. 2012-03-18]. Dostupné z WWW: <http://www.fin-du-monde.fr/wp-content/uploads/2012/12/bloc-4-maginot-schoenenbourg.jpg>

Les combats de 1940 - Détails des opérations. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z WWW: <http://www.lignemaginot.com/accueil/indexfr.htm>

Les tourelles à éclipse. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://www.darkplaces.org/Frankreich/WW2/Ligne_Maginot/Geschuetztuerme_FR.html

Letecké útoky na Plzeň v době II.světové války. [online]. [cit. 2013-03-05, použ. 2013-03-05]. Dostupné z www: <http://www.zanikleobce.cz/index.php?detail=1448581>

Ligne Maginot - Histoire. «Fall Gelb» contre «Plan Dyle» Droits d'auteur Cima 1998-2011. [online]. [cit. 2012-06-05, použ. 2012-06-05]. Dostupné z WWW: http://www.maginot.org/histoire/plan_jaune_fr.htm

LÖWENSTEIN Karel. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://www.ereading.cz/nakladatele/data/ebooks/1272_preview.pdf

LUSERN Fort. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/109611>

Mitteilungen aus dem Gebiete des Artillerie und Geniewesens. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10526120_00017.html

MONTE VERENA FORT. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://zapisnik.fortif.net/930786-italsky-uzaver-agno-assa/>

Opevnění Východního Pruska. [online]. [cit. 2012-05-04, použ. 2012-05-04]. Dostupné z WWW: <http://www.multiweb.cz/opevneni/vychpru.html>

OUŘEDNÍK Jan (1877-1950). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://www.ceskyhudebnislovník.cz/slovník/index.php?option=com_mdictionary&action=record_detail&id=2373

PADIAUR, Karl (1870-1926). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://www.biographien.ac.at/oeb1/oeb1_P/Padiaur_Karl_1870_1926.xml

Panzer Turm; „Gothic linie". [online]. [cit. 2012-05-04, použ. 2012-05-04]. Dostupné z WWW: <http://www.precision-panzer.moonfruit.com/#/panzerturm/4540140634>

Pevnost Antverpy, severní a východní část. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://fortifikace.bloguje.cz/829916-pevnost-antverpy-severni-a-vychodni-cast.php>

Přehled dělostřeleckých věží belgického opevnění. [online]. [cit. 2012-04-05, 2012-04-05]. Dostupné z WWW: http://fortifikace.sweb.cz/materialy/belgie/veze_belg_1940/veze_belg_1940.htm

Přehled historie. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: <http://www.vitkovice.cz/9/cs/node/175>

Quelques prix [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: http://juliendaget.perso.sfr.fr/Clem/3031Maginot_prix.html

Familie Krupp. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: http://www.thyssenkrupp.com/de/konzern/geschichte_konzern_k1.html

Rudolf Hotowetz. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://www.bibliothecaeconomica.cz/library/author/detail.aspx?id=Hotowetz,%20Rudolf&view=0>

Salvator-Dormus M1893. [online]. [cit. 2013-03-06, použ. 2013-03-06]. Dostupné z www: <http://www.militarian.com/threads/salvator-dormus-m1893.7916/>

Secteur Fortifié de Crusnes; Gros Ouvrage du Latiremont (A3). [online]. [cit. 2012-06-05, použ. 2012-06-05]. Dostupné z WWW: <http://www.mablehome.com/molvange/sfcru/go/latiremont/latiremont-plan.htm>

Schneider modéle 1897 (7,5 cm polní kanon). [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://forum.valka.cz/viewtopic.php/t/11582>

Schnitt durch die Panzerkuppel der Fa.Gruson. [online]. [cit. 2013-03-18, použ. 2013-03-18]. Dostupné z www: <http://www.moesslang.net/wk/Panzerkuppeln/panzer7.jpg>

Schwere Artillerie-Abteilung 800. [online]. [cit. 2013-03-07, použ. 2013-03-07]. Dostupné z www: <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Gliederungen/ArtAbtschwer/AA800.htm>

Skoda 75-mm Mountain Gun. [online]. [cit. 2013-03-13, použ. 2013-03-13]. Dostupné z www: <http://riv.co.nz/rnza/hist/local/skoda.htm>

ŠKODA 422 Tudor, Osobní automobil s různým typem karoserií – phaeton, sedan, tudor, coupé, kabriolet, roadster, taxi-landaulet, celkem vyrobeno 3 425 ks. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: https://media.skoda-auto.com/cs/_layouts/Skoda.PRPortal/search.aspx?q=Tudor&scope=APV.

ŠKODA Emil. (1839-1900). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.quido.cz/osobnosti/skoda.html>

TŘÍDA RADEZKY. [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.warshipsw2.eu/lode.php?language=&period=&idtrida=1927>

ULLMANN Josef (1870-1922). [online]. [cit. 2013-01-08, použ. 2013-01-08]. Dostupné z www: <http://www.marold.cz/ullmann-josef-1870-1922>

We were invaded! [online]. [cit. 2012-03-19, použ. 2012-03-19]. Dostupné z WWW: <http://i1.trekearth.com/photos/8675/ufo.jpg>

Zbraně belgických tvrzí z let 1932 - 1940. [online]. [cit. 2012-04-05, použ. 2012-04-05]. Dostupné z WWW: <http://www.fronta.cz/zbrane-belgickeho-opevneni>

Zbraně Maginotovy linie v objektech CORF. [online]. [cit. 2012-05-05, použ. 2012-05-05]. Dostupné z WWW: <http://www.fronta.cz/zbrane-maginotovy-linie-pouzite-v-objektech-corf>

Бр-17. [online]. [cit. 2013-02-21, použ. 2013-02-21]. Dostupné z www: [http://shelf3d.com/i/210%20mm%20gun%20M1939%20\(Br-17\)](http://shelf3d.com/i/210%20mm%20gun%20M1939%20(Br-17))

Seznam vyobrazení

Obrázek 1. Škoda okolo roku 1900.....	22
Obrázek 2. Věž pro 15 cm moždíř vz. 1880 po zkušebních střelbách.	25
Obrázek 3. Výstava Škodových závodů v americkém Chicagu v roce 1893.	27
Obrázek 4. Pancéřová věž od firmy Grusson pro 15 až 28 cm děla, několik těchto věží byli importováno i na území Rakouské monarchie.....	31
Obrázek 5. 15 cm pobřežní kanon I/40 na pivotové lafetě, který byl přímým předchůdcem slavného a výkonného 15 cm kanonu I/52.....	33
Obrázek 6. 8 cm Feld Kanone M.5/8 za bojů na frontě první světové války.....	36
Obrázek 7. Bolevecká munička po výbuchu.	40
Obrázek 8. 15 cm Autokanone M.15 v palebném postavení za první světové války.	45
Obrázek 9. 15 cm Autohaubitze M.15 na italské frontě v květnu 1916.....	56
Obrázek 10. 42 cm L/15 Küstenhaubitze v pobřežním nasazení.....	65
Obrázek 11. 26 cm minomet Škoda M.17 ve sbírkách vojenského muzea Lešany.	69
Obrázek 12. Horský kanón Škoda vz. 15.....	78
Obrázek 13. Průkazka Ing. Krofty z roku 1923.....	80
Obrázek 14. 10 cm lehká houfnice vz. 14/19 včetně dvou mužů obsluhy.	84
Obrázek 15. 24 cm těžký kanon vz. 16.	88
Obrázek 16. Závodní průkazka z let 1948 až 1950 Ing. Jaromíra Háněla.	90
Obrázek 17. 38 cm Autohaubitze M.16 v expozici vídeňského Arsenalu.....	91
Obrázek 18. 8 cm lehký kanon vz. 30 při cvičných střelbách.	99
Obrázek 19. 10,5 cm hrubý kanon vz. 35 dochovaný ve sbírkách vojenského muzea Lešany. Fotil dne 18. srpna 2010 Jiří Chmelenský.	102
Obrázek 20. 15 cm hrubá houfnice vz. 37 za bojů Wehrmachtu v roce 1941 v Řecku. V německé branné moci nesla houfnice 15 cm Schwere Feldhaubitze 37(t), nebo 15 cm sFH 37(t).....	103
Obrázek 21. Služební průkazka ředitele Ing. Bindera z roku 1939.	110
Obrázek 22. Jeden z prvních projektů na 10 cm kasematní houfnici z června 1935.....	114
Obrázek 23. Osobní průkaz Ing. Václava Záměstného z roku 1935.	115
Obrázek 24. 42 cm Haubitze M.17 (t).	126
Obrázek 25. 4,7 cm Festungspak 36 (t) obsluhovaný vojáky Wehrmachtu v pevnůstce Atlantického valu.	130
Obrázek 26. Průkazka Ing. Eduardka Götze z roku 1948.....	140
Obrázek 27. 24 cm H 39.	141
Obrázek 28. Blok 4 velké tvrže MAginovy linie Schoeneborug s vysunutou věží T 32 R po skončení bojů v květnu 1940.	145
Obrázek 29. Otočná dělostřelecká věž pro dva 12 cm kanony velké tvrže Eben Emael.	153
Obrázek 30. 46 cm „Adolfkanone“ baterie Atlantického valu.	160

Seznam tabulek

Tabulka 1. Tabulka platových poměrů Ing. Bindera v letech 1938 až 1945.	109
Tabulka 2. Početní přehled československé dělostřelecké výzbroje.....	122
Tabulka 3. Přehled Německu prodané dělostřelecké výzbroje v roce 1939.	122
Tabulka 4. Přehledová tabulka francouzských dělostřeleckých věží.....	147
Tabulka 5. Takticko-technická data obou moderních belgických dělostřeleckých věží.	157